



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

KAROLIINA TOIKKONEN
TIEDONHALLINNAN KEHITTÄMINEN YHTEISTYÖALUSTAN
RYHMÄTYÖTILOJEN AVULLA LAIVANRAKENNUSTEOLLISUUDEN YRITYKSESSÄ

Diplomityö

Tarkastaja: professori Hannu Kärkkäinen
Tarkastaja ja aihe hyväksytty Talouden ja rakentamisen tiedekuntaneuvoston kokouksessa 7. lokakuuta 2015

TIIVISTELMÄ

KAROLIINA TOIKKONEN: Tiedonhallinnan kehittäminen yhteistyöalustan ryhmätyötilojen avulla laivanrakennusteollisuuden yrityksessä

Tampereen teknillinen yliopisto

Diplomityö, 94 sivua, 2 liitesivua

Marraskuu 2015

Tietojohtamisen diplomi-insinöörin tutkinto-ohjelma

Pääaine: Tiedonhallinta

Tarkastaja: professori Hannu Kärkkäinen

Avainsanat: tieto, tiedonhallinta, yhteistyö, yhteistyöalusta, ryhmätyötila

Tutkimuksen kohteena oli tiedonhallinta ja sen kehittäminen kohdeyrityksessä. Kohdeyrityksessä tavoitteena oli ottaa yhteistyöalustan ryhmätyötiloja käyttöön tiimien ja osastojen tiedonhallinnassa. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutkia tiedonhallinnan nykytilaa ja ongelmia, joiden perusteella annettiin konkreettisia kehitysehdotuksia ryhmätyötilojen ominaisuuksien parempaan hyödyntämiseen ja käyttöönottoon.

Tutkimus koostuu teoreettisesta kirjallisuuskatsauksesta sekä empiirisestä osuudesta, joka on suoritettu tapaustutkimuksena. Kirjallisuuskatsauksessa selvitettiin millaisia tiedon tasoja ja tyyppisiä yrityksessä esiintyy sekä tarkasteltiin tiedonhallintaa, sen prosessia ja strategioita sekä tiedonhallintaan liittyviä tyypillisiä tiimien ongelmia. Lisäksi esiteltiin ryhmätyötilojen etuja ja ominaisuuksia tiimien ja osastojen toiminnassa sekä verrattuna perinteisesti yhteistyössä käytettyihin tiedonhallinnan menetelmiin.

Empiirisessä osassa kartoitettiin yrityksen tiedonhallinnan nykytilaa, tyypillisiä ongelmia ja kerättiin ehdotuksia ryhmätyötilojen käyttöön. Empiirisessä osassa tutkimusmenetelmänä käytettiin teemahaastattelua. Suurimpia ongelmia koettiin olevan vaihtelevat menetelmät tiedon jakamiseen ja varastointiin sekä yhteneväisten linjausten puute tiedonhallintaan. Keskeisenä tavoitteena oli yhteistyön tehostaminen eri tavoilla.

Empiirisen osan tuloksena saatujen ongelmien ja ehdotusten sekä kirjallisuuskatsauksessa selvitettyjen asioiden perusteella tutkimuksessa esitetään toimenpide-ehdotuksia kohdeyritykselle. Erityyppisen strukturoimattoman tiedon hallintaan esitetään eri ryhmätyötilan ominaisuuksia ratkaisuksi. Keskeisenä tuloksena tutkimuksessa on ryhmätyötilojen kyky ratkaista kohdeyrityksen ongelmat strukturoimattoman tiedon hallinnassa. Toinen keskeinen tulos on tiedon esittäminen sellaisella muodossa, että se on mahdollisimman tehokkaasti löydettävissä, hyödynnettävissä ja jaettavissa.

ABSTRACT

KAROLIINA TOIKKONEN: Improving knowledge management with collaboration tool team sites in a shipbuilding company

Tampere University of Technology

Master of Science Thesis, 94 pages, 2 Appendix pages

November 2015

Master's Degree Programme in Information and Knowledge Management

Major: Business Information Management

Examiner: Professor Hannu Kärkkäinen

Keywords: knowledge, knowledge management, collaboration, groupware, team site

The subject of the research was improving knowledge management in the target company. The aim in the target company was to implement groupware team sites in teams and departments to improve the knowledge management. The objective of this research was to examine the current knowledge management state and problems and give suggestions for better utilization and implementation of the team sites.

The study consists of literature review and empirical part, which was conducted as a case study. The literature review studied the knowledge levels and types in a company and examines the knowledge management process, strategies and the typical knowledge management problems in teams. In addition the benefits and features of team sites are introduced and compared to traditionally used collaboration methods.

The empirical part studied the current state and typical problems of knowledge management in the target company. Also some suggestions for team site use were gathered. The used research method was thematic interview. The biggest problems were thought to be inconsistent methods in sharing and storing knowledge and the lack of cohesive guideline for knowledge management. The key objective was to achieve more effective knowledge management in various ways.

Based on the problems and suggestions from the empirical part and the information from the literature review, some propositions are given to the target company. The various team site features are proposed as solutions to managing unstructured knowledge. The key result of the study is the ability of the team sites to solve the problems related to the unstructured knowledge management. The other key result is presenting the knowledge in a way that it is findable, utilizable and shareable in the best possible way.

ALKUSANAT

Aloitin diplomityön tekemisen keväällä 2015 yhteistyössä Meyer Turku Oy:n kanssa. Nyt voin tyytyväisenä todeta sen valmistuneen asettamassani aikataulussa. Tämä diplomityö päättää opintoni Tampereen teknillisessä yliopistossa, mikä tuntuu samaan aikaan haikealta ja palkitsevalta. Diplomityöprosessi on ollut opettavainen kokemus erityisesti aikatauluttamisen sekä priorisoinnin osalta ja näitä oppeja voin varmasti hyödyntää tulevaisuudessakin.

Haluan kiittää professori Hannu Kärkkäistä työni tarkastamisesta sekä arvokkaista kommentteista ja kehitysehdotuksista läpi diplomityöprosessin. Kiitos Jouko Vuoskoskelle ja työnohjaajalleni Kristiina Salmiselle diplomityön mahdollistamisesta sekä kaikille haastatteluihin osallistuneille.

Erityisesti haluan kiittää puolisoani Jaria, joka on ollut korvaamaton tuki koko diplomityöprosessin ajan. Kannustuksesi ja apusi ovat mahdollistaneet tämän diplomityön valmistumisen. Kiitos Jarille ja ystävälleni Ainolle avusta diplomityön kieliasun suhteen. Kiitos myös äidilleni, isälleni ja siskolleni Evelle tuesta koko opiskeluajan.

Turussa, 19.11.2015

Karoliina Toikkonen

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimuksen tausta, tavoitteet ja tutkimuskysymykset	2
1.2	Tutkimuksen rajaus.....	3
1.3	Tutkimusmetodologia	5
1.3.1	Tieteenkäsitys ja lähestymistapa.....	6
1.3.2	Tutkimusstrategia ja -metodit	6
1.4	Tutkimuksen rakenne.....	8
2.	TIEDONHALLINTA.....	10
2.1	Tieto ja sen tasot.....	10
2.2	Strukturoimaton tieto	12
2.2.1	Eksplisiittinen ja hiljainen tieto	14
2.2.2	Yhteenveto strukturoimattoman tiedon hallinnan haasteista.....	18
2.3	Tiedonhallinta.....	19
2.3.1	Informaationhallinnan prosessimalli.....	19
2.3.2	Tiedonhallinnan strategiat	22
2.3.3	Tiedonhallinta tiimeissä ja sen haasteet	24
3.	RYHMÄTYÖTILAT TIEDONHALLINNASSA	28
3.1	Ryhmätyötilojen tarve ja tarkoitus	28
3.2	Perinteisten tiedonhallinnan menetelmien haasteet ryhmätyötiloihin verrattuna.....	31
3.3	SharePointin ryhmätyötilojen ominaisuudet	34
3.3.1	Wiki.....	35
3.3.2	Dokumenttienhallinta	39
3.3.3	Sovellukset	41
3.3.4	Haku	44
3.3.5	Blogi.....	44
3.3.6	Yhteenveto ryhmätyötilojen ominaisuuksien sopivista käyttötarkoituksista.....	46
4.	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	48
4.1	Haastattelujen toteuttaminen	48
4.2	Aineiston käsittely ja analysointi.....	50
5.	HAASTATTELUIJEN TULOKSET	51
5.1	Tieto ja tiedonhallinta tiimeissä ja osastoilla	51
5.2	Ongelmat tiedon löytymisessä.....	53
5.3	Ongelmat tiedon varastoinnissa.....	54
5.4	Tiedon jakamisen menetelmistä johtuvat ongelmat	57
5.5	Tiedonhallinnan kulttuuriin liittyvät ongelmat	59
5.6	Tavoitteet ryhmätyötiloille.....	61
5.7	Ehdotuksia ryhmätyötilojen ominaisuuksien käyttötarkoituksista	63

5.7.1	Wiki.....	63
5.7.2	Dokumenttienhallinta.....	63
5.7.3	Sovellukset	65
5.7.4	Hakutoiminto	66
5.7.5	Blogi.....	66
6.	JOHTOPÄÄTÖKSET	69
6.1	Toimenpide-ehdotukset tiedonhallinnan kehittämiseksi ryhmätyötiloilla...	69
6.2	Keskeiset johtopäätökset.....	79
6.3	Tutkimuksen ja tulosten arviointi.....	86
6.4	Jatkotutkimusideat	88
	LÄHTEET	89

LIITE A: TEEMAHAASTATTELURUNKO

KUVALUETTELO

Kuva 1.	<i>SharePoint-yhteystyöalustan raja- aus ryhmätyötiloihin ja sen ominaisuuksiin</i>	<i>4</i>
Kuva 2.	<i>Sipulimalli tähän tutkimukseen sovellettuna (mukaillen Saunders et al. 2009).....</i>	<i>5</i>
Kuva 3.	<i>Tiedon tasot (mukaillen Faucher et al. 2008, s. 7; Awad & Ghaziri 2004, s. 41)</i>	<i>11</i>
Kuva 4.	<i>Strukturoimattoman tiedon muodot kohdeyrityksessä.....</i>	<i>14</i>
Kuva 5.	<i>Informaationhallinnan prosessimalli (mukaillen Choo 2002, s. 24)</i>	<i>20</i>
Kuva 6.	<i>Lähestymistavat tiedonhallintaan (mukaillen Choi & Lee 2003, s. 406)</i>	<i>23</i>
Kuva 7.	<i>Tiedonhallinta tiimeissä (mukaillen Zárraga & García-Falcón 2003).....</i>	<i>24</i>
Kuva 8.	<i>CSCW-matriisi (mukaillen Johansen 1988, Skaf-Molli et al. 2007 mukaan)</i>	<i>29</i>
Kuva 9.	<i>Perinteisten menetelmien haasteet.....</i>	<i>33</i>
Kuva 10.	<i>Kohdeyrityksen siirtyminen kohti dynaamista tiedonhallintaa ryhmätyötilojen avulla.....</i>	<i>70</i>
Kuva 11.	<i>Yhteenveto strategiaan ja kulttuuriin liittyvistä toimenpide- ehdotuksista</i>	<i>71</i>
Kuva 12.	<i>Tutkimuksen keskeisin toimenpide-ehdotus.....</i>	<i>72</i>
Kuva 13.	<i>Perusteet dokumenttienhallinnan käyttöönottoon.....</i>	<i>74</i>
Kuva 14.	<i>Yhteenveto wikiin liittyvistä toimenpide-ehdotuksista</i>	<i>75</i>
Kuva 15.	<i>Yhteenveto blogiin liittyvistä toimenpide-ehdotuksista.....</i>	<i>77</i>
Kuva 16.	<i>Yhteenveto keskustelupalstaan liittyvistä toimenpide-ehdotuksista.....</i>	<i>78</i>
Kuva 17.	<i>Yhteenveto ilmoitustauluun ja tiimikalenteriin liittyvistä toimenpide-ehdotuksista</i>	<i>79</i>
Kuva 18.	<i>Tutkimuksen keskeiset tulokset.....</i>	<i>86</i>

KESKEISET KÄSITTEET

Eksplisiittinen tieto	Tieto on kuvattu muodollisesti jollakin kielellä tai matemaattisella menetelmällä (Nonaka & Takeuchi 1995, s. 8).
Hiljainen tieto	Tietotaitoa ja menetelmiä, joka koostuvat ihmisen uskomuksista, arvoista, olettamuksista ja näkemyksistä (Nonaka & Takeuchi 1995, s. 8).
Ryhmätyötila	Sähköinen tila, jossa ryhmät, kuten osastot, yksiköt ja tiimit voivat tehdä yhteistyötä ja jakaa tietoa (Noel & Spence 2013, s. 12; Bates et al. 2010, s. 8).
SharePoint	Yhteistyön, tiedon jakamisen, vuorovaikutuksen ja tehokkaan tiedonhallinnan organisaatiossa mahdollistava sähköinen alusta (Noel & Spence 2013, s. 6; Bates et al. 2010, s. 1).
Strukturoimaton tieto	Ei-määrämuotoista tietoa, kuten opitut asiat, kokemukset ja parhaat käytännöt (Dalkir 2013, ss. 233-235). Voi olla tekstien, dokumenttien, kuvan, äänen tai videon muodossa (Cong & Pandya 2003, s. 27).
Tiedonhallinta	Jatkuva prosessi, jossa tietoa luodaan, hankitaan, varastoidaan, jaetaan ja sovelletaan (Sydänmaanlakka 2007, s. 176; Wiig 1997, s. 2).

1. JOHDANTO

Tiedonhallinta on yrityksen johtamisen tärkein työkalu, sillä tieto mahdollistaa resurssien paremman hyödyntämisen (Meihami & Meihami 2014, s. 90). Tiedonhallinta voi olla jopa kilpailuetu, jos se saadaan realisoitua organisaation suorituskyyvyksi (Meihami & Meihami 2014, s. 90; Dave & Koskela 2009, s. 894). Tiedonhallinta yrityksessä on systemaattinen lähestymistapa organisaation tietopääoman hyödyntämiseen (Dalkir 2013, s. 2). Yrityksissä oleva tieto, osaaminen ja taidot ovat hyvin moninaisia ja niitä tarvitaan yrityksen prosesseihin sekä tuottamaan tuotteita ja palveluja. Avainasemassa niiden hyödyntämisessä on yhteistyö. (Precup et al. 2006, s. 77) Organisaatioissa on useita yksiköitä, ryhmiä ja tiimejä, joiden täytyy tehdä yhteistyötä eri tavoilla päivittäin (Singhal et al. 2014, s. 1). Jotta näiden ryhmien jäsenten välinen yhteistyö olisi hedelmällistä, täytyy heillä olla mahdollisuus hankkia sekä jakaa tietoa, kokemuksia ja asiantuntijuutta (Precup et al. 2006, s. 77).

Sujumaton yhteistyö eli toisin sanoen huono kommunikaation ja tiedon jakamisen puutteet tiimin jäsenten välillä johtaa muun muassa tarpeettomaan tietoon, turhiin kustannuksiin ja ajanhukkaan (Precup et al. 2006, s. 77). Tiedonhallinnan tueksi yrityksissä käytetäänkin erilaisia tietojärjestelmiä ja kommunikaatiovälineitä (Meihami & Meihami 2014, s. 85). Vaikka kommunikaation voidaan käyttää esimerkiksi sähköpostia ja puheluita, eivät ne ole riittäviä toiminnan sujumiseksi (Precup et al. 2006, s. 78). Yksittäiset työntekijät usein tietävät, mihin he ovat tallentaneet tietoa ja muistavat omaksumaansa tietoa. Tiimeissä tällaista muistia ei kuitenkaan ole, joten tietoteknisillä ratkaisulla voidaan helpottaa tätä. (Steinmueller 2000, s. 366) Perinteiset menetelmät eivät mahdollista riittävällä tasolla tällaista monen työntekijän välistä kanssakäymistä (Davison et al. 2013, s. 95).

Yhteistyöhön tarkoitettujen tietojärjestelmien tarkoitus on mahdollistaa sujuva ryhmätyöskentely. Niitä käytetään muun muassa kommunikointiin, ongelmanratkaisuun ja neuvotteluun. (Dalkir 2013, s. 226; Fichter 2005, s. 49) Niiden avulla saadaan talteen tiimin työntekijöiden välinen vuorovaikutus, joka muuten ei ole kaikkien jäsenten saatavilla (Steinmueller 2000, s. 367). Yhteistyöhön tarkoitettu sähköinen työtila luo viitekehyksen, jossa tiedon arvo kokonaisuudessaan on suurempi kuin yksittäisten työntekijöiden tietojen summa (Havlíček et al. 2010, s. 31). SharePointin ryhmätyötila on tällainen osastojen, tiimien ja ryhmien yhteistyöhön tarkoitettu ratkaisu (Noel & Spence 2013, s. 12).

SharePointin ryhmätyötilat edistävät ryhmien, tiimien ja osastojen välistä kommunikaatiota ja yhteistyötä paremmin kuin perinteisesti siihen käytetyt tietojärjestelmät ja mene-

telmät. Se toimii keskitettynä tiedon varastointipaikkana. Yhteistyötä edistäviä ominaisuuksia ovat ryhmätyötiloissa dokumenttikirjastot sekä wikit ja kommunikaatiota edistäviä työkaluja ovat muun muassa keskustelut, blogit, ja ilmoitukset (Herrera 2008, ss. 86-87). Näistä erityisesti Web 2.0-teknologiat eli wiki ja blogi ovat kasvattaneet suosiotaan tiedonhallinnan työkaluina. Ne nähdään hyödyllisinä hiljaisen tiedon hallinnassa ja tiedon jakamiseen kannustamisessa. (Dave & Koskela 2009, s. 894; Hester 2010, ss. 158-159)

1.1 Tutkimuksen tausta, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen kohdeyritys on Meyer Turku Oy (tästä eteenpäin Meyer), joka on laivanrakennusteollisuudessa toimiva yritys. Meyerin erityisosaamista ovat muun muassa risteilylaivat sekä autolautat. Meyerillä on omaa henkilöstöä noin 1400 henkilöä. Meyer käyttää liiketoiminnassaan suurta alihankkijaverkostoa. Meyerin organisaatorakenteen pohja muodostuu linjaorganisaatiosta eli osastoista ja laivan projektiorganisaatiosta. Niiden lisäksi kohdeyrityksessä toimii erilaisia tiimejä pienemmissä projekteissa ja kehityshankkeissa.

Meyerin tietoteknisistä ratkaisuista vastaa ICT-osasto. ICT-osaston tehtävänä on tukea liiketoimintaa tuotannon kannalta kriittisten järjestelmien toimivuuden takaamisella. Tuotantokriittisiä järjestelmiä ovat muun muassa tuotedokumentaation hallintaan, materiaalinhallintaan ja tuotannonohjaukseen tarkoitetut tietojärjestelmät. Näiden lisäksi kohdeyrityksessä on käytössä monia muitakin toiminnan kannalta merkittäviä tietojärjestelmiä, kuten talouteen, henkilöstöön ja kommunikaatioon liittyviä järjestelmiä. Tällä hetkellä ICT-osaston haasteena on kohdeyrityksen kasvu suomalaisen laivanrakennuksen nousukauden johdosta. Tuotannon lisääntymisen lisäksi se aiheuttaa vaatimuksia myös toiminnan tukijärjestelmille, joihin tämän tutkimuksen keskiössä oleva Microsoft SharePoint lukeutuu.

Tämä tutkimus tehdään osana ICT-osastolla käynnissä olevaa SharePoint-projektia. Projektin tavoitteena on kehittää tiimeille ja osastoille ryhmätyötiloja ja yhteistyömahdollisuuksia, jotka tukevat niiden toimintaa tiedonhallinnan näkökulmasta. Diplomityön tutkimus sijoittuu projektin alkuvaiheeseen ja sen avulla pyritään tunnistamaan kohdeyrityksessä olevat perustavanlaatuiset tiedonhallinnan ongelmat, joilla voi olla välillisiä vaikutuksia liiketoimintaan. Tutkimuksessa tunnistettujen tarpeiden ja tavoitteiden myötä voidaan SharePoint-projektilla tarjota tarkoituksenmukaisia tiedonhallinnan välineitä siten, että tieto on käyttäjien kannalta sopivassa paikassa ja muodossa.

Yrityksellä on SharePoint-ympäristö, joka toimii intranetin sekä ryhmätyötilojen alustana. Yrityksessä on tutkimuksen aloitushetkellä noin 25 ryhmätyötilaa, joista vain noin seitsemän on aktiivisessa käytössä. Koska ryhmätyötiloja ei hyödynnetä, käytetään strukturoimattoman tiedon käsittelyyn useita eri tapoja. Tarkasti määritettyjä tiedonhallinnan menetelmiä ei siis ole. Tästä seuraa ongelmia muun muassa tiedon luotettavuus-

delle, ajantasaisuudelle ja saatavuudelle. Tiedon käsittelyn ongelmien ohella toinen tunnistettu kehityskohde on tiedon muoto. Ryhmätyötilojen avulla pyritään paitsi keskittämään tiimien ja osastojen strukturoimaton tieto, myös luomaan, tallentamaan ja jakamaan sitä mahdollisimman käyttökelpoisessa muodossa. Kohdeyrityksessä odotetaan SharePointin ryhmätyötilojen ominaisuuksien mahdollistavan tämän. Koska tutkimuksessa käsiteltävä tieto on rajattu strukturoimattomaan tietoon, käsitellään ryhmätyötilojen ominaisuuksia strukturoimattoman tiedon hallinnan mahdollistajana. Ryhmätyötiloilla pyritään kehittämään tiedonhallintaan liittyvää toimintaa nykytilanteeseen verrattuna, minkä vuoksi tiedon muoto on yhtä tärkeässä roolissa kuin tiedon keskittäminenkin.

Tiivistettynä voidaan siis sanoa, että tutkimuksen tavoitteena on määrittää, miten kohdeyrityksessä voidaan ryhmätyötilojen avulla kehittää tiimien sisäistä tiedonhallintaa.

Tutkimuksen pääongelmasta voidaan johtaa päätutkimuskysymykseksi:

- *Miten tiimien sisäistä strukturoimattoman tiedon hallintaa voidaan kehittää yhteistyöalustan ryhmätyötilojen avulla?*

Seuraavien alatutkimuskysymyksien avulla pyritään lopulta vastaamaan päätutkimuskysymykseen:

- *Millaista tietoa tiimeissä on ja miten sitä käsitellään sekä jaetaan?*
- *Mitkä ovat tiimien tyypillisiä ongelmia strukturoimattoman tiedon hallinnassa?*
- *Mitä tavoitteita tiimeillä on tiedonhallinnalle ryhmätyötilojen avulla?*
- *Mitkä ovat SharePointin ryhmätyötilojen mahdollisuudet ja rajoitteet strukturoimattoman tiedon hallinnassa?*

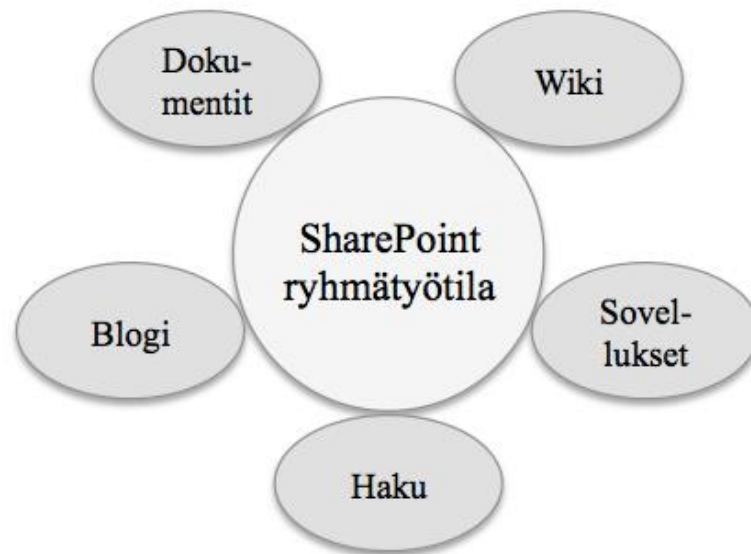
Näihin kysymyksiin lähdetään vastaamaan sekä teorian että empirian avulla. Kaikkiin kysymyksiin on löydettävissä vastauksia molemmista osista, mutta ensimmäisen alakysymyksen alkuosan vastausta haetaan enemmän empiirisestä osasta. Muut vastaukset pyritään löytämään sekä kirjallisuuden että empirian perusteella.

1.2 Tutkimuksen rajaus

Tiedonhallinnan kehittämiseen yhteistyöalustan avulla on olemassa useita ratkaisuja. Kohdeorganisaatiossa on päätetty käyttää tähän Microsoftin tuotetta SharePointia. Näin ollen muita teknisiä ratkaisuja ei pidetä vaihtoehtona, vaan tutkimuksessa on mielekästä keskittyä vain SharePointin mahdollisuuksiin.

Tässä tutkimuksessa käsitellään SharePointin osalta sen tiimeille, osastoille ja erilaisille ryhmille tarkoitettuja ryhmätyötiloja (engl. team site). Eli tutkimuksessa käsitellään niitä SharePointin ryhmätyötilojen mahdollisuuksia, joilla tutkimuksessa löydetty on-

gelmat ja ehdotukset on mahdollista toteuttaa käytännössä. Kuvassa 1 on esitetty, mitä ominaisuuksia SharePointin ryhmätyötila kattaa tässä tutkimuksessa.



Kuva 1. SharePoint-yhteistyöalustan raja-
us ryhmätyötiloihin ja sen ominaisuuksiin

Työssä keskitytään kohdeyrityksen tiimien ja osastojen sisäiseen tiedonhallintaan. Kohdeyrityksessä on sekä linjaorganisaatorakenteeseen kuuluvia osastoja että eri tarkoituksia varten perustettuja tiimejä. Kummankinlaisten ryhmien tiedonhallintaa pyritään kehittämään tutkimuksen perusteella muodostetulla ryhmätyötilaratkaisulla. Tutkimuksesta keskitytään yrityksen sisällä oleviin tiimeihin eikä ulkoisia sidosryhmiä, kuten toimittajia tai asiakkaita oteta huomioon. Keskeistä on löytää ryhmätyötilojen edut tiimi- ja osastotasolla eli miten voidaan kehittää yhteisöllistä tiedonhallintaa ja mitä etuja sillä on. Työssä ei siis keskitytä yksilö- tai organisaatiotason tiedonhallintaan tai tiimien välisen tiedonhallinnan kehittämiseen.

Tieto, joka kuuluu tiedonhallinnan käsitteeseen tässä tutkimuksessa, on kohdeyrityksen strukturoimaton tieto. Tutkimuksesta rajataan pois tuotteeseen eli laivaan liittyvä virallinen dokumentaatio, tuotetieto, asiakastieto, taloustieto, henkilöstötieto ja materiaalitieto. Tällaisen strukturoidun tiedon hallintaan on kohdeyrityksessä olemassa omat tietojärjestelmänsä ja kohdeyrityksessä on päätetty olla käyttämättä SharePointia edellä mainitun tiedon hallintaan. Strukturoimaton tieto on valittu tiedon rajaukseksi kohdeyrityksen toiveesta antaa työntekijöille mahdollisuus myös strukturoimattoman tiedon systemaattiseen hallintaan SharePointin ryhmätyötilojen avulla. Ongelmia strukturoimattoman tiedon hallintaan aiheuttaa tällä hetkellä muun muassa hajanaiset menetelmät sen jakamisessa ja tallentamisessa sekä ylipäänsä sähköisten mahdollisuuksien puute tärkeän tiedon keskittämisessä. Havaitut ongelmat toimivat tutkimuksen lähtökohtina. Esi-

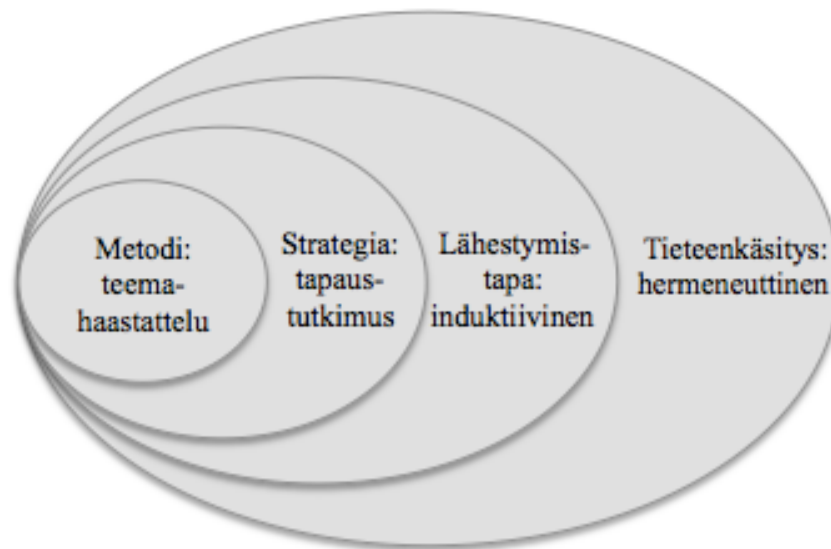
merkkejä kohdeyrityksessä olevasta strukturoimattomasta tiedosta, jota tässä tutkimuksessa käsitellään ovat:

- ohjeistukset
- työtehtäviin liittyvä yhteinen ideointi ja niiden kommentointi
- koulutusmateriaali
- tiimien sisäiset tiedotteet
- toimintatapojen kuvaukset ja prosessikuvat
- tehtävien aikataulut
- kommunikaatio liittyen tehtäviin
- ns. käytäväkeskustelut

Tutkimus tehdään osana suurempaa SharePoint-projektia, mutta tutkimus rajataan koskemaan ongelmien ja tarpeiden kartoitusta, ryhmätyötilojen mahdollisuuksien tarkastelua sekä toimenpide-ehdotusten antamista teoriaosaan ja empiiriseen osuuteen perustuen. Kohdeyrityksessä halutaan kartoittaa työntekijöiden tarpeita, jotta ryhmätyötilojen toteutuksessa voidaan keskittyä ongelmien kannalta hyödyllisimpiin ratkaisuihin. Varsinaiseen ryhmätyötilatoteutukseen ei oteta tutkimuksessa kantaa.

1.3 Tutkimusmetodologia

Tutkimuksen pohjana toimii Saundersin et al. (2009) esittämä tutkimusmetodologiamalli. Niin kutsuttu sipulimalli on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Sipulimalli tähän tutkimukseen sovellettuna (mukaillen Saunders et al. 2009)

Uloimmalla kuorella olevat tieteenkäsitys ja lähestymistapa päätelyyn on esitelty ensin. Sen jälkeen esitellään valittu tutkimusstrategia sekä -metodi.

1.3.1 Tieteenkäsitys ja lähestymistapa

Valittu tieteenkäsitys riippuu tutkijan tavasta tarkastella kohdetta (Saunders et al. 2009, s. 108). Tieteenkäsityksistä merkittävimpinä pidetään positivismia ja hermeneutiikkaa (Olkkonen 1994, s. 26). Positivismi edustaa määrällistä ja hermeneutiikka laadullista lähestymistapaa (Soininen 1995, s. 30). Liiketaloustieteellisessä tutkimuksessa esiintyy usein sekä positivistisen ja hermeneuttisen tutkimuksen piirteitä. Positivismissa keskeistä on tutkimuksen toistettavuus sekä riippumattomuus tutkijasta. Tällöin tutkimusaineisto on yleensä kvantitatiivista eli määrällistä ja tiedon tulee perustua faktoihin. Hermeneuttinen tieteenkäsitys sopii tilanteisiin, joissa tutkittavaa ilmiötä ja sen merkitystä pyritään ymmärtämään. (Olkkonen 1994, ss. 35-39) Tämän tutkimuksen lähtökohtana toimii hermeneuttinen tieteenkäsitys, sillä pyrkimyksenä on nimenomaan kerätä syvällistä tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Ymmärrys ilmiöstä toimii edellytyksenä toimenpideehdotusten antamiselle. Ilmiö pyritään kuvaamaan mahdollisimman tarkasti tiettyssä tapauksessa ja sille etsitään selityksiä (Olkkonen 1994, s. 33).

Hermeneuttiset tutkimuskohteet voivat olla ilmiönä uusia, tapauksia on vähän tai ne ovat vaikeasti strukturoituja. Tällöin uutta tietoa voidaan pyrkiä löytämään tapauksien syvällisellä tarkastelulla. (Olkkonen 1994, s. 37) Tässä tutkimuksessa oleellista on tapauksien syvällinen tarkastelu, koska ilmiö on uusi kontekstinsa vuoksi. Hermeneuttisen tutkimuskäsityksen tiedonhankinnan myötä saavutettujen kvalitatiivisten eli laadullisten havaintojen käsittely perustuu tutkijan tulkintaan (Olkkonen 1994, s. 52). Hermeneuttisen tutkimuksen tuloksia on haastavaa todeta absoluuttisesti oikeiksi ja niitä voidaankin pitää esimerkiksi uutena hypoteesina tarkasteltavasta ilmiöstä (Olkkonen 1994, s. 36). Tässä tutkimuksessa pyritään saamaan mahdollisimman realistinen käsitys tarkasteltavasta ilmiöstä, vaikka aineisto on subjektiivista. Subjektiivisuuden vuoksi on kuitenkin mahdotonta todeta tulokset absoluuttisesti oikeiksi tai vääriksi.

Deduktiivisuus ja induktiivisuus ovat lähestymistapoja tutkimukseen (Saunders et al. 2009, s. 124). Niillä tarkoitetaan tutkimuksen päättelyn logiikkaa. Induktiivisuus on päättelyä yksittäisestä yleiseen ja deduktiivinen yleisestä yksittäiseen. (Tuomi & Sarajärvi 2006, ss. 95-97) Induktiivista lähestymistapaa käytettäessä pyritään muodostamaan teoria kerätyn aineiston perusteella (Saunders et al. 2009, s. 490). Ajatteluprosessi johtaa hypoteesin muodostamiseen (Soininen 1995, s. 82). Empiiriselle tutkimukselle on tyypillistä, että aineistoa käsitellään induktiivisesti (Olkkonen 1994, s. 37). Tämän tutkimuksen lähestymistapa on induktiivinen päättely, koska aineistoa kerätään yksittäistapauksista, joiden perusteella pyritään muodostamaan yleisempi tulos. Tutkimuksessa ei testata valmista teoriaa.

1.3.2 Tutkimusstrategia ja -menetelmät

Liiketaloustieteissä käytettyjä tutkimusstrategioita kutsutaan muun muassa tapaustutkimukseksi, toiminta-analyttiseksi tutkimukseksi, toimintatutkimukseksi ja kliiniseksi

tutkimukseksi. (Olkkonen 1994, s. 52) Tässä tutkimuksessa strategiana käytetään tapaustutkimusta (*engl.* case study). Tapaustutkimusta voidaan muun muassa kutsua myös naturalistiseksi, etnografiseksi, fenomenologiseksi ja kuvailevaksi tutkimukseksi. Tapaustutkimus on tutkimusstrategiana pääosin laadullinen. (Soininen 1995, s. 82) Tapaustutkimukselle on tyypillistä hankkia yksityiskohtaista tietoa yksittäisestä tai pienestä joukosta tapauksia (Hirsjärvi et al. 2005, s. 125).

Keskeisenä ajatuksena tapaustutkimuksessa on tutkimuskohteen ongelmien syvälinen tarkastelu ja kuvaus sekä merkityksien etsiminen. Aineistoa ei siis pyritä muuttamaan numeeriseen muotoon, vaan tavoitteena on kuvailla sitä kokonaisvaltaisesti. Aineistonkeruun tapahtuu tutkijan toimesta luonnollisissa tilanteissa. Aineistonkeruu suoritetaan tapaustutkimuksessa usein ihmisläheisin metodein, kuten haastatteluilla, havainnoinnilla ja erilaisten kirjallisten dokumenttien avulla. (Soininen 1995, s. 82)

Yleisimpiä metodeja laadullisessa tutkimuksessa ovat haastattelu, kysely, havainnointi, ja tieto, joka perustuu erilaisiin dokumentteihin (Hirsjärvi et al. 2009, s. 193; Tuomi & Sarajärvi 2006, s. 73). Tutkimusmetodina tässä tutkimuksessa käytetään haastatteluja. Haastattelu on vuorovaikutusta haastateltavan ja haastattelijan välillä (Soininen 1995, s. 112). Sen avulla voidaan tutkittavasta kohteesta saada syvällistä tietoa ja näin vastata tutkimuskysymyksiin (Saunders et al. 2009, s. 318). Haastattelu mahdollistaa joustavuuden aineiston keruussa, sillä kysymyksiä voidaan esimerkiksi toistaa tai selventää. (Hirsjärvi et al. 2009, s. 204; Tuomi & Sarajärvi 2006, s. 75; Soininen 1995, s. 113).

Haastattelulla aineistonkeruumenetelmänä on myös heikkoutensa. Haastateltavat eivät välttämättä halua jakaa tietoa, jota haastateltava tarvitsee. (Soininen 1995, s. 113) Haastattelun luotettavuutta voi myös heikentää haastateltavien halu antaa sosiaalisesti hyväksyttyjä vastauksia. Lisäksi vastauksiin voi vaikuttaa mahdollinen kokemus haastattelusta epämiellyttävänä tilanteena. (Hirsjärvi et al. 2009, s. 206) Aineistonkeruuta ja haastattelutiilannetta on kuvattu tarkemmin luvussa 4.

Haastattelut jaetaan perinteisesti strukturoituihin, puolistrukturoituihin ja avoimiin haastatteluihin (Hirsjärvi et al. 2009, s. 208; Metsämuuronen 2008, s. 40). Haastattelujen erot perustuvat strukturoinnin tasoon (Tuomi & Sarajärvi 2006, s. 76). Strukturoitu haastattelu sopii tilanteisiin, joissa haastateltavia on paljon, sillä kaikille haastateltaville esitetään samat kysymykset samassa järjestyksessä (Metsämuuronen 2008, s. 40). Sitä käytetään usein kvantitatiivisessa tutkimuksessa (Tuomi & Sarajärvi 2006, s. 76). Puolistrukturoitu eli teemahaastattelu sopii tilanteisiin, joissa tutkimusongelman mukaisesti pyritään löytämään vastauksia ennalta määrättyjen teemojen piiristä. Teemahaastattelu mahdollistaa tarkentavien kysymysten esittämisen. (Tuomi & Sarajärvi 2006, s. 77) Avoin haastattelu muistuttaa usein enemmän keskustelua ja ilmiötä pyritään avaamaan perusteellisesti (Hirsjärvi et al. 2009, s. 209; Metsämuuronen 2008, s. 41; Tuomi & Sarajärvi 2006, s. 78). Haastattelu keskittyy kuitenkin tiettyyn teemaan (Tuomi & Sarajärvi 2006, s. 78). Avoin haastattelu sopii esimerkiksi tilanteisiin, joissa henkilöiden eri-

laisten kokemusten vuoksi valmista pohjaa ei voida käyttää (Metsämuuronen 2008, s. 41).

Tässä tutkimuksessa käytetään teemahaastatteluja aineiston keräämiseen, sillä tutkimuskysymykseen vastaamiseksi tarvitaan syvällistä tietoa tietyistä ilmiöistä. Teemahaastattelu on strukturoidun ja avoimen haastattelun välimuoto, sillä haastateltavalta voidaan kysyä lisäkysymyksiä tai tarkempia perusteluja vastauksille. Teemahaastattelussa käytetään runkona valmiita aihepiirejä, mutta kysymysten järjestys ja muoto voivat muuttua haastattelun edetessä. (Hirsjärvi et al. 2009, s. 208) Haastattelu voidaan toteuttaa joko yksilö-, pari- tai ryhmähaastatteluna (Hirsjärvi et al. 2009, s. 210). Tässä tutkimuksessa haastattelut suoritetaan pääosin yksilöhaastatteluna, koska haastateltavat on valittu laajasti eri osastoilta ja heillä voi olla hyvin erilainen lähtökohta tutkittavan ilmiön tarkasteluun.

Tässä tutkimuksessa saatava aineisto on kvalitatiivista. Kvalitatiivisen aineiston avulla kohdetta pyritään ymmärtämään kokonaisvaltaisesti (Hirsjärvi et al. 2009, s. 161). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on mahdollista muodostaa kaksisuuntainen ymmärrys haastateltavan ja tutkijan välille (Tuomi & Sarajärvi 2006, s. 70). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa aineistosta ei tavoitella yleistettävyyttä, mutta ajatuksena on, että tarpeeksi syvällistä ymmärrystä keräämällä nähdään, mikä tutkittavassa ilmiössä on merkittävää (Hirsjärvi et al. 2005, s. 171). Kvalitatiivista aineistoa haastatteluilla hankittaessa on tärkeää muistaa sen olevan subjektiivista (Hirsjärvi et al. 2009, s. 161; Olkkonen 1994, s. 105). Aineisto on tulkittava suhteutettuna objektiiviseen materiaaliin. Tavoitteena aineiston valinnassa on tutkimusongelman ymmärtäminen, joten tapausten lukumäärää tulee miettiä tarkkaan. (Olkkonen 1994, ss. 105-107)

Aineiston suuruuden määrittäminen on kvalitatiivisessa tutkimuksessa haastavaa. Aineistoa voidaan sanoa olevan riittävästi, kun se satureituu. Aineiston saturaatiolla tarkoitetaan tilannetta, jossa samat asiat alkavat kertautua haastatteluvastauksissa eli haastattelut eivät tuota enää uutta tietoa. Tällöin voidaan ajatella, että aineistoa on riittävästi muodostamaan merkittävän tuloksen. Ongelmana voidaan kuitenkin nähdä se, että kvalitatiivisessa aineistossa ei välttämättä toistu asiat, sillä tapaukset ovat usein ainulaatuisia. Lisäksi saturaatio voi riippua tutkijan kyvystä löytää aineistosta uusia näkökulmia. (Hirsjärvi et al. 2005, s. 171)

1.4 Tutkimuksen rakenne

Tutkimus koostuu johdannosta, teoriaosuudesta, empiirisestä osuudesta, toimenpideehdotuksista ja johtopäätöksistä. Tässä luvussa esiteltiin tutkimuksen taustaa sekä tutkimuksen tavoitetta, josta johdettiin tutkimuksen pääkysymys ja alakysymykset. Lisäksi esiteltiin tämän tutkimuksen tieteenkäsitystä, lähestymistapaa, tutkimusstrategiaa ja tutkimusmetodeja aihepiirin teoriaan peilaten.

Seuraava eli toinen luku on ensimmäinen kahdesta teoriaosuuden luvusta. Luvussa käsitellään tiedon käsitettä sekä sen tasoja. Luvussa määritellään strukturoimattoman tiedon käsite ja tarkastellaan sen eksplisiittisiä ja hiljaisia ominaisuuksia. Aiempaan tutkimukseen perustuen perehdytään myös yrityksen tyypilliseen tiedonhallinnan prosessiin ja erilaisiin tiedonhallinnan strategiavaihtoehtoihin. Kolmannessa luvussa eli jälkimmäisessä teorialuvussa tuodaan esille ryhmätyötilojen etuja tiimien ja osastojen toiminnassa sekä verrattuna muihin käytettyihin menetelmiin. Lisäksi kuvassa 1 esitettyjen ominaisuuksien mahdollisuuksia ja rajoitteita tarkastellaan strukturoimattoman tiedon näkökulmasta.

Luvussa 4 kerrotaan tutkimuksen empiirisen osuuden eli haastattelujen toteuttamisesta, aineistonkeruusta ja sen analysoinnista. Haastatteluiden tulokset esitellään viidennessä luvussa. Viimeisessä luvussa vedetään yhteen teoriaosuuden ja empiirisen osuuden keskeiset asiat kohdeyrityksen kannalta esittäen toimenpide-ehdotuksia tämän tutkimuksen perusteella tehtäviin kehitystoimenpiteisiin. Lisäksi luvussa tarkastellaan tutkimuksen keskeisimpiä tuloksia vastaten tutkimuskysymyksiin ja arvioidaan tutkimuksen onnistumista kokonaisuudessaan. Lopuksi pohditaan millaisia jatkotutkimusmahdollisuuksia aihepiiriin liittyen on.

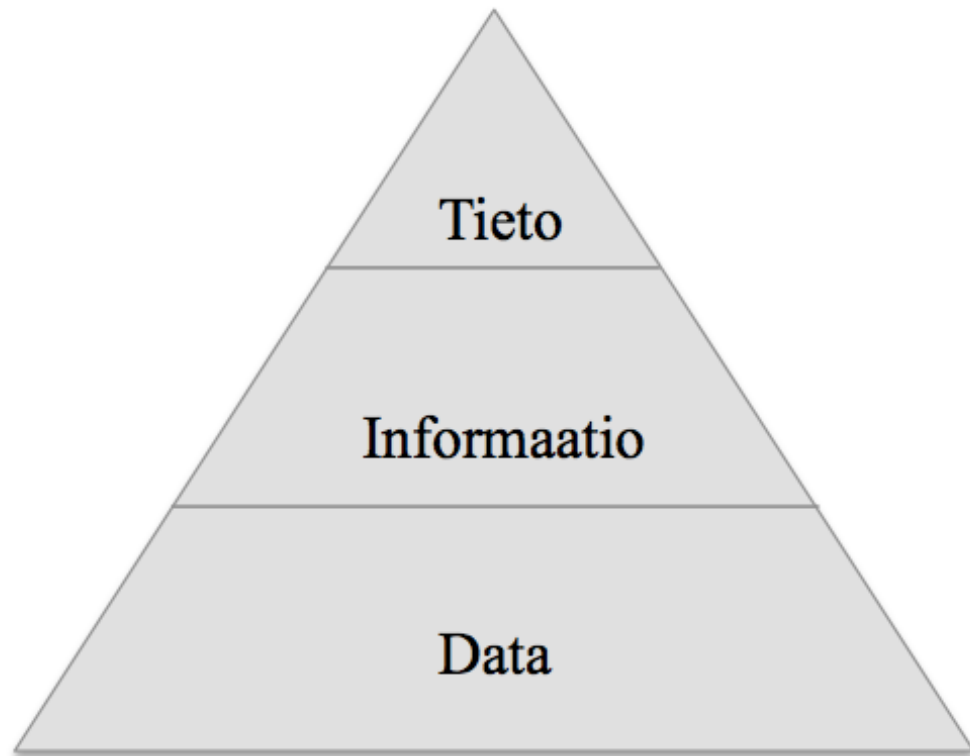
2. TIEDONHALLINTA

Tiedonhallinnasta puhuttaessa tieto on luonnollisesti aihealueen keskeisin termi (Awad & Ghaziri 2004, s. 32). Awad ja Ghaziri (2004) määrittelevät tiedon olevan kokemuksen ja tarkastelun kautta kerättyä ymmärrystä sekä osaamista, joka mahdollistaa tietyn tehtävän suorittamisen. Davenport ja Prusak (1998) määrittelevät tiedon kokemusten, arvojen, näkemyksien ja informaation summaksi. Se tarjoaa viitekehyksen uudenlaisten kokemusten ja informaation arviointiin ja sisäistämiseen (Davenport & Prusak 1998, s. 5). Tietoa tarkasteltaessa on tärkeää muistaa, että sitä esiintyy muuallakin kuin kirjoissa, raporteissa ja dokumenteissa (Awad & Ghaziri 2004, s. 32). Tietoa esiintyy myös organisaation rutiineissa, prosesseissa, käytännöissä ja säännöissä (Davenport & Prusak 1998, s. 5). Tiedolla itsessään ei ole välttämättä arvoa vaan se muodostuu tiedon merkityksestä ja mahdollisuudesta käyttää sitä (Sydänmaanlakka 2007, s. 176).

Tässä luvussa perehdytään tiedon käsitteeseen ja tiedonhallintaan yrityksessä. Aluksi esitellään tiedon tasot sekä tämän tutkimuksen kannalta keskeinen strukturoimaton tieto eksplisiittiseen ja hiljaiseen tietoon jaoteltuna. Sen jälkeen kuvataan tiedonhallinnan prosessi sekä tiedonhallinnan strategioita. Lopuksi tuodaan esille tyypillisimpiä tiedonhallinnan haasteita organisaatiossa ja tiimeissä.

2.1 Tieto ja sen tasot

Useiden tutkijoiden (Davenport & Prusak 1998; Boisot & Canals 2004; Awad & Ghaziri 2004; Dalkir 2013) mukaan tiedon tasoja on kolme ja ne ovat data, informaatio ja tieto. Nämä kolme tiedon tasoa sekoitetaan usein keskenään (Sydänmaanlakka 2007, s. 187). Kuvassa 3 on esitetty tiedon kolme tasoa. Tiedon tasot esitellään, koska on tärkeää ymmärtää, miksi tämän tutkimuksen kontekstissa ei ole oleellista käsitellä esimerkiksi datanhallinnan parantamista. Tässä tutkimuksessa tasoista oleellisin on korkein taso eli tieto, koska kohdeyrityksen tieto on vahvasti sidoksissa työntekijöihin ja ryhmätyötilaratkaisun avulla pyritään levittämään tätä tietoa muille tiimin ja osaston jäsenille. Jotta se kuitenkin olisi vastaanottajien hyödynnettävissä, on heidän ymmärrettävä se ja osattava soveltaa sitä omaan toimintaansa.



Kuva 3. Tiedon tasot (mukaillen Faucher et al. 2008, s. 7; Awad & Ghaziri 2004, s. 41)

Data on tekstiä, numeroita tai kuvia (Sydänmaanlakka 2007, s. 187). Se on prosessoitamattomia faktoja ja strukturoituja kirjauksia transaktioista (Awad & Ghaziri 2004, s. 36). Data on irrallista tietoa, sillä se ei sisällä asioiden suhteita tai merkityksiä (Sydänmaanlakka 2007, s. 187). Organisaatioissa data on yleensä transaktiokirjauksia (Davenport & Prusak 1998, s. 2). Datalle muodostuu käyttäjän kannalta arvoa vasta, kun se prosessoidaan käyttäjän kannalta oleelliseen muotoon (Ackoff 1989, s. 3). Organisaatioissa olevan datan avulla voidaan arvioida esimerkiksi asiakkaiden käyttäytymistä ja muodostaa erilaisia kaavoja (Awad & Ghaziri 2004, s. 36).

Informaatio muodostuu datasta. Se on strukturoitua dataa, jolla on tarkoitus. (Thierauf 2001, s. 8; Davenport & Prusak 1998, s. 3; Sydänmaanlakka 2007, s. 187) Informaatio on järjestetty johonkin tiettyyn muotoon käyttöä varten (Davenport & Prusak 1998, s. 3; Awad & Ghaziri 2004, s. 37). Tällöin sillä on käyttäjän kannalta jokin merkitys, sillä informaatio käsittelee asioiden suhteita (Awad & Ghaziri 2004, s. 37). Informaation avulla voidaan vastata ”kuka”, ”mitä”, ”missä”, ”koska” ja ”miten” –kysymyksiin (Ackoff 1989, s. 3). Informaation lähettäjä tai vastaanottaja muokkaa datasta informaatiota lisäämällä siihen merkityksen (Sydänmaanlakka 2007, s. 188).

Kuten informaatio muodostuu datasta, muodostuu tieto informaatiosta. Tiedon ajatellaan olevan dataan ja informaation verrattuna laajempaa ja syvällisempää. (Davenport & Prusak 1998, s. 5; Sydänmaanlakka 2007, ss. 188-189; Awad & Ghaziri 2004, s. 37)

Tieto on monimuotoista ja se yleensä vaatii ihmistä saadakseen merkityksen (Thierauf 2001, s. 9; Davenport & Prusak 1998, s. 5). Tiedon monimuotoisuuteen kuuluu yksilöllä olevat näkemykset, taidot, koulutus, maalaisjärki ja kokemukset. Se on edellä mainittuihin asioihin liittyvien prosessien summa, jonka seurauksena ihmiset voivat tehdä tarkoituksenmukaisia päätöksiä. (Awad & Ghaziri 2004, s. 37)

Edellä esitetyistä tiedon tasoista on esitetty myös poikkeavia näkemyksiä. Thieraufin (2001, s. 8) mukaan tiedon tasoja on kuusi. Datan, informaation ja tiedon lisäksi on olemassa vielä älykkyyden, viisauden ja totuuden tasot. Faucher et al. (2008, s. 7) väittävät, että aiemmin esitettyjen tasojen ylä- ja alapuolelle tarvitaan vielä tasot ja se on mallina liian yksinkertainen. Tiedon tasoilta toisille siirtymisen tulisi olla iteratiivinen prosessi. Data ei ole tarpeeksi perustavanlaatuinen yksikkö alimmaiseksi tasoksi, vaan sitä ennen on oltava olemassaolo. Viisaus ei ole tarpeeksi perustavanlaatuinen yksikkö ylimmäksi tasoksi, vaan sen jälkeen on oltava valaistuminen. (Faucher et al. 2008, s. 8) Faucherin et al. (2008) mukaan tasot ovat siis olemassaolo, data, informaatio, tieto, viisaus ja valaistuminen.

2.2 Strukturoimaton tieto

Tässä luvussa määritellään tutkimuksen kannalta keskeinen strukturoimattoman tiedon käsite ja esitellään sen hallintaan liittyviä asioita. Seuraavassa aliluvussa esitellään eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon käsitteet. Sen jälkeen vedetään yhteen strukturoimattoman tiedon hallinnan haasteet sekä tässä että seuraavassa aliluvussa esitettyjen asioiden perusteella.

Tiedon voidaan sanoa olevan strukturoitua tai strukturoimatonta. Strukturoitu eli määrämuotoinen tieto on kiinteän mittaista tietoa, joka on selkeästi määritettävissä. (Hovi et al. 2009, s. 18; Hovi et al. 2001, s. 49) Se on dataa tai informaatiota, joka on järjestetty tietyn muotoiseksi hakemista ja käyttöä varten (Cong & Pandya 2003, s. 27). Helpointa on strukturoidun tiedon kodifioiminen esimerkiksi tietokantoihin tai kirjoihin (Haldin-Herrgård 2000, s. 358). Sitä voidaan säilyttää myös dokumenteissa ja taulukoissa (Cong & Pandya 2003, s. 27; Singhal et al. 2014, s. 2).

Yritykselle tärkeä tieto ei kuitenkaan ole vain määrämuotoisena tietokannoissa. Yrityksessä olevasta data, informaatiosta ja tiedosta jopa 80-90% prosenttia voi olla strukturoimatonta. (Cheung et al. 2011, s. 5246) Strukturoimaton eli ei-määrämuotoinen tieto on tietoa, jonka merkitys on vain löysästi sidoksissa sen muotoon ja joka vaatii tulkintaa merkityksen löytymiseksi (Ferrucci & Lally 2004, s. 455).

Strukturoimatonta tietoa ovat tekstit, sähköpostit ja dokumentit (Hovi et al. 2009, s. 18; Cong & Pandya 2003, s. 27). Dokumenteissa tieto on strukturoimatonta silloin, kun se on luonnollista kieltä (Ferrucci & Lally 2004, s. 455). Strukturoimattomat dokumentit voivat olla esimerkiksi koulutusmateriaaleja (Cong & Pandya 2003, s. 27). Sähköpos-

teissa se on esimerkiksi keskusteluissa siirtynyttä tietoa tai yksityiskohtia asiakassuhteisiin liittyvistä päivittäisistä asioista (Cheung et al. 2011, s. 5246). Strukturoimatonta tietoa ovat myös multimediatyyppinen tieto, kuten ääni, kuva ja video (Cong & Pandya 2003, s. 27; Hovi et al. 2001, s. 49; Ferrucci & Lally 2004, s. 455). Se voi olla lisäksi tarinoiden, opittujen asioiden, kokemusten, parhaiden käytäntöjen tai esitysten muodossa (Dalkir 2013, ss. 233-235). Kanavia, joilla strukturoimatonta tietoa välitetään yrityksessä, ovat jo aiemmin mainittujen sähköpostin ja dokumenttien lisäksi keskustelupalstat, ilmoitustaulut ja blogit (Cheung et al. 2011, s. 5257). Strukturoimaton tieto voi siis esiintyä yrityksessä monissa eri muodoissa, mikä tekee sen systemaattisesta hyödyntämisestä haastavaa (Cheung et al. 2011, s. 5246).

Koska strukturoimattoman tiedon hallinta on haastavaa, on vain harvassa yrityksessä mahdollistettu strukturoimattoman tiedon hankinta, luominen ja jakaminen tehokkaasti (Cheung et al. 2011, s. 5246). Esimerkiksi käytäväkeskusteluja ja sähköposteja on vaikeaa varastoida keskitettyyn paikkaan, jotta niissä siirtyvä tieto olisi kaikkien saatavilla (Allan 2007, s. 243). Monesti työntekijät etsivät apua työtehtäviin liittyviin ongelmiinsa kollegoilta esimerkiksi kasvokkain keskustellen, minkä vuoksi tällainen tieto pysyy epämuodollisena eikä sitä kodifioida. Ongelmanratkaisu ja yhteistyö yksilöiden kesken ovat tietenkin hyvä asia, mutta näin muut työntekijät eivät pääse hyödyntämään ongelmiin ja niiden ratkaisuun liittyvää tietoa, eivätkä tiedä miten tietoa sovelletaan jatkossa. (Antonova et al. 2011, s. 42) Tämän vuoksi on tietotekniikan rooli yrityksen strukturoimattoman tiedon etsimisessä, jakamisessa, visualisoinnissa ja soveltamisessa on keskeinen (Antonova et al. 2011, s. 42; Cheung et al. 2011, s. 5246).

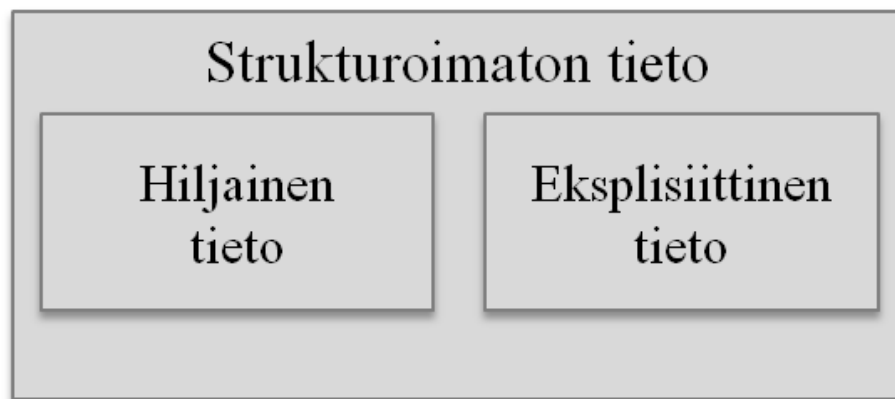
Strukturoimatonta tietoa, kuten keskusteluja on mahdollista kodifioida, mutta niin ei aina tehdä (Haldin-Herrgård 2000, s. 358). Tiedon kodifioiminen tiettyyn kontekstiin siten, että tiimin eri jäsenet voivat tehdä siitä tulkintoja eri näkökulmista on haastavaa (King & Majchrzak 2003, s. 273). Lisäksi ongelmana voi olla strukturoimattoman tiedon luokittelu ja säilyttäminen siten, että se voidaan löytää myöhemmin (Cheung et al. 2011, s. 5246; King & Majchrzak 2003, s. 274). Strukturoimattoman tiedon kohdalla on pohdittava, onko siitä saatava hyöty niin suuri, että se kannattaa ottaa talteen, kodifioida ja säilyttää kustannuksista ja kuluva ajasta huolimatta. Strukturoimattoman tiedon talteen ottaminen voi olla esimerkiksi tiedon jäsentämistä ja muotoilemista videomuotoon. (King & Majchrzak 2003, s. 272)

Strukturoimaton tieto, jota etsitään ja yritetään käyttää uudelleen, on yrityksessä usein monissa eri formaateissa ja vaatii yhdistelyä kokonaisuudeksi (Cheung et al. 2011, s. 5246; Parise et al. 2009, s. 53). Tällaisia ovat esimerkiksi video yrityksessä käyneen puhujan esityksestä, ulkoisen asiantuntijan mielipiteet kiinnostavasta aiheesta blogissa tai internetsivuilla, konferenssisiesitelmät ja asiantuntijoiden tutkimukset, jotka ovat vain työntekijöiden omilla tietokoneilla. Ominaista strukturoimattomalle tiedolle on, että tiedon käyttäjän on muodostettava itse tiedolle konteksti, jotta on mahdollista tietää, kuinka hyödyllistä tieto on. (Parise et al. 2009, s. 53) Usein tarvittavan strukturoimat-

toman tiedon lähteitä on sekä yrityksen sisällä että ulkona (Cheung et al. 2011, s. 5246; Parise et al. 2009, s. 53)

2.2.1 Eksplisiittinen ja hiljainen tieto

Tunnettu tapa jaotella tietoa on Nonakan ja Takeuchin (1995) esittämä tapa jakaa se hiljaiseen ja eksplisiittiseen tietoon. Myös kohdeyrityksen strukturoimaton tieto on sekä eksplisiittisessä että hiljaisessa muodossa, joten niiden käsitteet ja hallinta esitellään erikseen, kuten on esitetty kuvassa 4. Koska eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon hallintaan voidaan käyttää ryhmätyötilojen näkökulmasta eri ominaisuuksia, on tärkeää tuoda esille erot näiden kahden tiedon tyyppien välillä perusteltujen toimenpide-ehdotusten antamiseksi. Eksplisiittisen tiedon käsite esitellään ensin, minkä jälkeen käsitellään hiljaista tietoa.



Kuva 4. Strukturoimattoman tiedon muodot kohdeyrityksessä

Organisaation tietoresursseja on kuvattu jäävuoreksi, jossa eksplisiittinen tieto on jäävuoren huippu (Haldin-Herrgård 2000, s. 358). Noin viisi prosenttia organisaation tiedosta on eksplisiittistä (Awad & Ghaziri 2004, s. 3). Eksplisiittistä tietoa on helpompi löytää sekä tunnistaa ja sen myötä myös jakaa. Tätä toteutetaan organisaatioissa erilaisen teknologioiden avulla. Veden alapuolelle jäävä osa jäävuoresta eli suurempi osa on hiljaista tietoa. (Haldin-Herrgård 2000, s. 358) Sitä sanotaan olevan noin 95 prosenttia organisaatiossa olevasta tiedosta (Awad & Ghaziri 2004, s. 3). Hiljainen tieto on vaikeasti löydettävissä ja ilmaistavissa (Haldin-Herrgård 2000, s. 358). Jokaisessa organisaatiossa on oma tapansa käsitellä hiljaista ja eksplisiittistä tietoa. Siihen vaikuttaa muun muassa organisaation ikä, ydinliiketoiminta, johtajuus sekä organisaatiokulttuuri (Smith 2001, s. 319).

Eksplisiittinen tieto on tietoa systemaattisesti kuvattuna jollakin kielellä tai matemaattisella menetelmällä (Nonaka & Takeuchi 1995, s. 8). Eksplisiittinen tieto on kirjoitettua tai elektronisesti tallennettua (Baumard 1999, s. 22; Smith 2001, s. 315). Sitä voidaan melko helposti jakaa ja kommunikoida (Nonaka & Takeuchi 1995, s. 8). Koska ekspli-

siittinen tieto on huolellisesti koodattuna ja varastoituna yrityksen tietokantoihin, voidaan sitä yleensä käyttää uudelleen samantapaisten ongelmien ratkaisuun (Smith 2001, s. 315). Tällöin se voidaan suojata ja pitää organisaation sisällä, sillä se on organisaation omaisuutta (Baumard 1999, s. 22).

Yrityksen eksplisiittinen tieto on helpommin tunnistettavissa kuin hiljainen tieto, minkä vuoksi sen jakaminenkin on usein helpompaa erilaisin teknologisin ja pedagogisin keinoin (Haldin-Herrgård 2000, s. 358). Eksplisiittisen tiedon hallinnassa käytetään yrityksissä keskeisenä osana tietovarastoja ja hakemistoja, joiden avulla tietoa voidaan käsitellä ja jakaa (Zack 1999, s. 47). Lisäksi eksplisiittisen tiedon jakamiseen yrityksessä käytetään muun muassa sähköpostia, keskustelupalstoja ja portaaleja (Smith 2001, s. 314).

Eksplisiittinen tieto voi olla yleistä tai yksityiskohtaisempaa. Yleistä tietoa on paljon ja sitä jaetaan laajasti. Tällöin tietoa on helppoa jakaa eri toimijoiden välillä. Yksityiskohtaisempi tieto on sidottu tarkasti johonkin kontekstiin, mikä tekee siitä organisaatiolle merkityksellistä tietoa. (Zack 1999, s. 46)

Eksplisiittinen tieto voi olla strukturoitua tai strukturoimatonta (Cong & Pandya 2003, s. 27). Yrityksillä oleva tieto on siis erilaisissa muodoissa. Se on yrityksen tietovarastoissa dokumentteina tai muualla sähköpostiviesteinä ja tietokannoissa. Se voi olla ohjeita, tiedonvaihtoa toimittajien kanssa, uutisia, kilpailijatietoa ja työhön liittyvistä prosesseista syntyvää tietoa, kuten dokumentaatiota, sopimuksia ja suunnitelmia. Tieto on yrityksissä erilaisissa formaateissa, esimerkiksi tekstinä, kuvana ja videona. (Sinha et al. 2003, ss. 137-139)

Hiljaisessa tiedossa on kaksi eri ulottuvuutta, tekninen ja kognitiivinen ulottuvuus. Hiljaisen tiedon tekninen ulottuvuus on tietotaitoa eli vaikeasti kuvattavia taitoja tai menetelmiä. Hiljaisen tiedon kognitiivinen ulottuvuus muodostuu ihmisten arvoista, uskomuksista, näkemyksistä ja olettamuksista. (Nonaka & Takeuchi 1995, s. 8) Yksilöt ovat hiljaisen tiedon varastoja, sillä hiljainen tieto on yksilön sisäisissä prosesseissa, kuten kokemuksissa, taidoissa ja pohdinnoissa (Haldin-Herrgård 2000, s. 358). Hiljaista tietoa ei siis löydy sellaisenaan yleensä kirjoista, tietokannoista, käsikirjoista tai tiedostoista (Smith 2001, s. 314). Eksplisiittisen tiedon ollessa yleensä tallennettuna teknologisin keinoin esimerkiksi tietojärjestelmiin, on hiljainen tieto lähtökohtaisesti sitoutunut ihmisiin (Haldin-Herrgård 2000, s. 359). Hiljaisessa tiedossa on erityispiirteenä sen vaikeasti määriteltävyys ja jaettavuus (Stenmark 2000, s. 11; Haldin-Herrgård 2000, s. 359). Siksi sitä ei voida hallita ja opettaa samalla tavalla kuin eksplisiittistä tietoa (Haldin-Herrgård 2000, s. 358).

Hiljaisen tiedon hallinnassa on tärkeää tunnistaa yrityksen kannalta oleellinen hiljainen tieto (Ribeiro 2013, s. 364). Yrityksissä hiljaista tietoa on työtavoissa, organisaatiokulttuurissa ja kognitiivisissa malleissa (Haldin-Herrgård 2000, s. 362). Hiljaisen tiedon

hallinnan voidaan yksinkertaisimmillaan sanoa olevan sen hallintaa, kuka tekee mitäkin, kuka työskentelee kenenkin kanssa ja kuinka kauan. Sen tavoitteena on optimoida hiljaisen tiedon jakamisen ja kehittämisen mahdollisuudet. (Ribeiro 2013, s. 343)

Hiljaisen tiedon jakaminen yrityksissä on haastavaa (Stenmark 2000, s. 11; Haldin-Herrgård 2000, s. 358; Nonaka & Takeuchi 1995, s. 9). Kun tieto on sitoutunut yksilöihin ja sitä ei ole tallennettu tai dokumentoitu mihinkään, on sitä hyvin vaikeaa säilyttää ja hyödyntää systemaattisesti (Stenmark 2000, s. 11; Baumard 1999, s. 22). Se vaatii paljon ihmisten välistä kanssakäymistä (Davenport & Prusak 1998, s. 95). Tästä syystä organisaatioissa on vaikeaa hyötyä kaikesta siellä olevasta hiljaisesta tiedosta (Stenmark 2000, s. 9). Hiljaisen tiedon hallinnasta haastavan tekee myös se, että hiljaiseen tietoon liittyvät tapahtumat ovat laaja-alaisesti ihmisten vuorovaikutusta muiden ihmisten, datan ja informaation, tietojärjestelmien sekä toimintaympäristön kanssa (Al-Hawamdeh 2002, s. 6).

Haldin-Herrgårdin (2000) mukaan on olemassa kaksi ratkaisua hiljaisen tiedon käsitteelyyn tiedonhallinnan näkökulmasta. Ensimmäinen on tiedon muuttaminen eksplisiittiseen muotoon, jolloin sitä on helpompi jakaa (Haldin-Herrgård 2000, s. 360; Okkonen & Hovila 2006, s. 70). Toinen on tiedon välittäminen hiljaisena, jolloin kokonaisuus säilyy (Haldin-Herrgård 2000, s. 360). Myös Stenmarkin (2000, s. 11) mukaan organisaatiossa pystytään erilaisin tietoteknisin ratkaisuin hallitsemaan hiljaista tietoa ilman, että sitä on tarvetta muokata eksplisiittiseen muotoon.

Ihmisten henkilökohtaiseen hiljaiseen tietoon luottaminen on organisaation kannalta riskialtista (Haldin-Herrgård 2000, s. 359). Se on vaarassa hävitä yrityksestä sieltä lähtevien työntekijöiden mukana (Smith 2001, s. 312). Mahdollisuus jakaa hiljaista tietoa ja muuttaa sitä eksplisiittiseen muotoon luo arvoa organisaatiolle. Hiljaisen tiedon hallinnan menetelmänä on tiedon kodifioiminen, jotta sitä voidaan jakaa tehokkaasti. (Haldin-Herrgård 2000, s. 359) Perinteisissä hiljaisen tiedon kodifiointiprojekteissa on usein tavoitteena hiljaisen tiedon muuttaminen eksplisiittiseen muotoon ja sen tallentaminen keskitettyyn paikkaan, jolloin hiljainen tieto saadaan tehokkaasti yrityksen käyttöön (Johnson et al. 2002, s. 256).

Keinona tähän voidaan käyttää hiljaisen tiedon mallintamista, osaamisen jäsentämistä, kuvauksia työstä ja toiminnoista sekä työn ohessa tehtävää dokumentointia (Okkonen & Hovila 2006, s. 70). Käyttäytymiseen kuuluvien itsestään selviltä tuntuvien asioiden dokumentointi ja ilmaisu on kuitenkin haastavaa. Jotta hiljaista tietoa voidaan jakaa, täytyy ensin tiedostaa millaista se on ja miten sitä tulisi jakaa. (Haldin-Herrgård 2000, s. 360) Yksilöt harvoin hyötyvät oman hiljaisen tietonsa muokkaamisesta eksplisiittiseen muotoon, sillä se kuuluu heidän toimintaansa automaattisesti. Tieto eksplisiittisessä muodossa tuo kuitenkin arvoa organisaation tasolla, kun sitä on helpompi jakaa ja muiden hyödyntää. (Stenmark 2000, s. 12)

Mikäli kaikki tieto olisi helposti tallennettavissa ja varastoitavissa yrityksen tietojärjestelmiin, ei ongelmia hiljaisen tiedon hallinnassa olisi. Tietotekniset ratkaisut eivät kuitenkaan yleensä pysty hallitsemaan hiljaista tietoa riittävällä tasolla. (Stenmark 2000, s. 10) Siksi usein ongelmana tiedon häviäminen, sillä osa tiedosta jää kodifioimatta (Johnson et al. 2002, s. 256). Organisaatiossa voidaan olla tottuneita siihen, miten tietoa varastoidaan ja jaetaan, minkä seurauksena kaikkea tietoa ei muokata eksplisiittiseksi, vaikka se olikin mahdollista (Zack 1999, s. 47). Yrityksen hiljainen tieto täytyy tehdä eksplisiittiseksi, jotta siitä voidaan hyötyä. Tämä tehdään jonkin tiedonhallinnan työkalun avulla. Hyvän työkalun tulee tukea kaikkia tiedonhallinnan prosessin vaiheita. (Sinha et al. 2003, s. 139) Tietoteknisen ratkaisun tulee ottaa talteen, määritellä, varastoida, indeksoida ja esittää eksplisiittinen tieto käytön kannalta järkevässä muodossa (Zack 1999, s. 49).

Hiljaisen tiedon hallinnan kehittämisessä organisaatiossa keskeistä on hiljaisen tiedon arvon tunnistaminen ja erilaisten mahdollisuuksien antaminen sen jakamiseen vuorovaikutuksen kautta (Dalkir 2013, s. 187). Hiljaisessa muodossa hiljaista tietoa jaetaan organisaatiossa muun muassa kasvokkain sekä videoneuvotteluiden ja keskustelupalstojen avulla (Smith 2001, s. 314). Taitojen ja osaamisen muodossa oleva tieto hankitaan usein ympäristön kanssa tapahtuvan vuorovaikutuksen tai koulutuksen kautta (Al-Hawamdeh 2002, s. 4). Organisaatiossa hiljaisen tiedon hallinnan haasteet käytännössä voivat liittyä esimerkiksi uuden työntekijän saapumiseen (Haldin-Herrgård 2000, s. 362). Työtehtävistä kertynyttä hiljaista tietoa jaetaankin työpaikoilla usein kokeneemman työntekijän opettaessa uudempaa työntekijää (Smith 2001, s. 317).

Taulukkoon 1 on kerätty yhteenvetona edellä esitettyyn teoriaan perustuen strukturoimaton tieto jaoteltuna sen eksplisiittisyyden ja hiljaisuuden mukaan.

Taulukko 1. *Esimerkkejä eksplisiittisestä ja hiljaisesta strukturoimattomasta tiedosta*

Eksplisiittinen	Hiljainen
Tekstit	Kokemukset
Sähköpostit	Opitut asiat/osaaminen
Dokumentit (esim. koulutusmateriaalit)	Parhaat käytännöt
Kuvat	Keskustelut
Esitykset	Tarinat

Taulukon perusteella voidaan todeta, että strukturoimattonta tietoa esiintyy yrityksessä eri muodoissa. Niiden hallinnassa on erilaisia haasteita, jotka on vedetty yhteen seuraavassa aliluvussa.

2.2.2 Yhteenveto strukturoimattoman tiedon hallinnan haasteista

Edellisessä luvussa esiin tulleet strukturoimattoman tiedon hallinnan haasteet on koottu yhteen seuraavaan taulukkoon (Taulukko 2). Ne on jaoteltu sen mukaan, liittyykö haaste ennemmin eksplisiittisen vain hiljaisen tiedon hallintaan, joista esitettiin esimerkkejä edellisen aliluvun taulukossa 1.

Taulukko 2. Strukturoimattoman tiedon hallinnan haasteet

Tiedon muoto	Haaste	Lähde
Eksplisiittinen	Keskitetty varastointi	Cheung et al. (2011)
	Monissa erilaisissa muodoissa ja formateissa	Sinha et al. (2003), Cheung et al. (2011)
	Luokitteleminen ja säilyttäminen siten, että myöhemmin löydettävissä	King & Majchrzak (2003)
Hiljainen	Varastoitunut työntekijöihin	Haldin-Herrgård (2000)
	Muuttaminen eksplisiittiseen muotoon ja siihen oikeanlaisen työkalun löytäminen	King & Majchrzak (2003), Stenmark (2000)
	Riskinä hävitä yrityksestä työntekijän mukana	Smith (2001), Johnson et al. (2002)
	Tunnistaminen	Haldin-Herrgård (2000)
	Monissa muodoissa	Dalkir (2013)
	Vaatii ihmisen kontekstin muodostamiseksi	Parise et al. (2009)

Taulukossa esitettyihin haasteisiin pyritään vastaamaan luvussa 3 esiteltävien ryhmätyötilojen avulla.

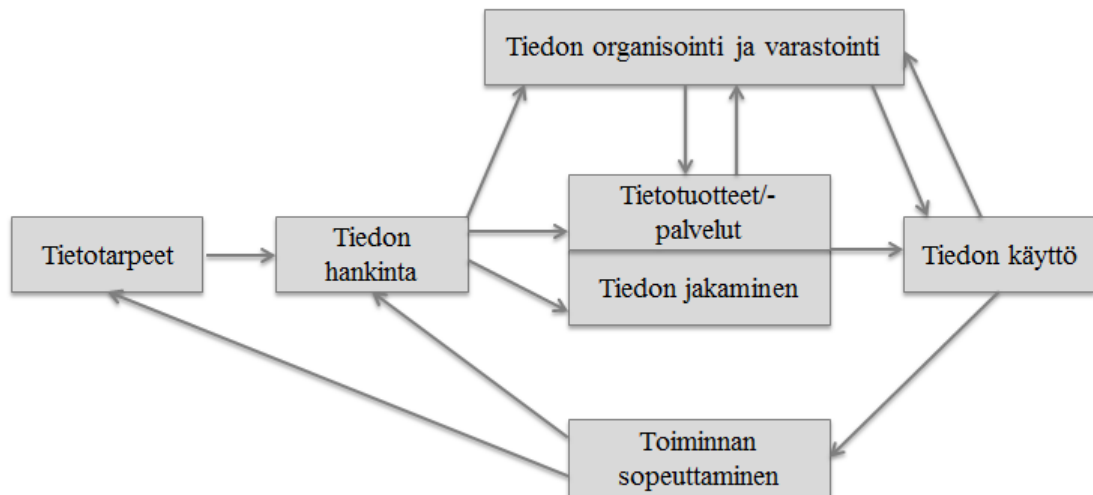
2.3 Tiedonhallinta

Tiedonhallinnalle on useita määritelmiä, joista kuitenkin on havaittavissa samojen piirteiden ja toimintojen toistuminen. Gupta et al. (2000, s. 17) määrittelevät tiedonhallinnan prosessiksi, joka keskittyy tiedon varastointiin, kehittämiseen, hakemiseen ja jakamiseen siten, että se edistää organisaation suorituskkyä. Wiigin (1997, s. 2) mukaan tiedonhallinta taas tarkoittaa tiedon hankkimista, luomista ja soveltamista systemaattisella ja tarkoituksenmukaisella tavalla siten, että prosessi ymmärretään, sitä hallitaan ja siihen keskitytään. Meihami ja Meihami (2014, s. 82) määrittelevät tiedonhallinnan toimintojen kokonaisuudeksi, joka kattaa tiedon löytämisen, tallentamisen, jakamisen ja soveltamisen. Heath (2003, s. 184) sanoo tiedonhallinnan tarkoittavan sellaisten toimintatapojen, teknologioiden, johtamisen ja kulttuuristen asioiden vakiinnuttamista, jotka mahdollistavat tiedon tehokkaamman luomisen, jakamisen ja käytön. Sydänmaanlakka (2007, s. 176) määrittelee tiedonhallinnan olevan prosessi, jossa tietoa luodaan, hankitaan, varastoidaan, jaetaan ja sovelletaan. Siihen sisältyy alaprosesseja, joissa yksilön tiedosta tulee tiimin tietoa ja hiljainen tieto muuttuu eksplisiittiseksi tiedoksi (Sydänmaanlakka 2007, s. 176).

Tiedon arvo on erilainen eri toimialoilla toimiville yrityksille (Gupta et al. 2000, s. 19). Tiedonhallinnan tavoitteena on kuitenkin mahdollistaa päätöksenteko parhaalla mahdollisella tavalla (Sydänmaanlakka 2007, s. 176; Davenport & Prusak 1998, s. 6). Päätöksenteko voi koskea esimerkiksi strategiaa, kilpailijoita, asiakkaita tai tuotteita (Davenport & Prusak 1998, s. 6). Toinen tiedonhallinnan tavoite on tehokkaan toiminnan varmistaminen (Gupta et al. 2000, s. 17; Wiig 1997, s. 2). Uutta tietoa on pystyttävä soveltamaan jatkuvasti käytäntöön toiminnan kehittämiseksi (Sydänmaanlakka 2007, s. 176). Tiedonhallinnan kolmantena tavoitteena on luovuuden ja innovatiivisuuden lisääminen yrityksen toiminnassa (Gupta et al. 2000, s. 18).

2.3.1 Informaationhallinnan prosessimalli

Choon (2002, s. 24) mukaan informaationhallinnan malli on kuudesta vaiheesta koostuva jatkuva sykli. Kuvassa 5 esitetyt kuusi vaihetta ovat tietotarpeiden tunnistaminen, tiedonhankinta, tiedon organisointi ja varastointi, tietotuotteiden ja -palveluiden kehittäminen, tiedon jakaminen sekä tiedon käyttö. Tämän tutkimuksen avulla pyritään vaikuttamaan kohdeyrityksessä prosessimallin seuraaviin kohtiin: tiedon hankinta, tiedon organisointi ja varastointi, tiedon jakaminen sekä tiedon käyttö. SharePointin ryhmätyötilojen voidaan sanoa olevan prosessimallin Tietotuotteet/-palvelut -kohta tässä kontekstissa. Prosessimalli tuodaan esille, jotta voidaan ymmärtää mitä vaiheita tiedonhallintaan liittyy ja sen myötä mitä kaikkea tulee ottaa huomioon, kun pyritään kehittämään eri vaiheita. Prosessimallia on käytetty hyväksi myös tutkimuksen empiirisessä osuudessa kartoittamaan eri vaiheisiin liittyviä ongelmia ja menetelmiä strukturoimattoman tiedon kannalta.



Kuva 5. Informaationhallinnan prosessimalli (mukaillen Choo 2002, s. 24)

Tietotarpeiden tunnistaminen alkaa tarpeesta löytää tietoa muuttuvan ympäristön ymmärtämiseksi (Choo 2002, s. 24). Tietotarpeet muodostuvat organisaatiossa eri tilanteissa kohdattavista ongelmista ja epäselvyyksistä (Choo 2002, s. 26). Tietoa voidaan tarvita organisaatioon sisäisesti tai ulkoisesti vaikuttavista asioista (Darroch 2005, s. 105). Tietoa tarvitaan päätöksentekoon ja ongelmanratkaisuun (Choo 2002, s. 24). Tarkka kuvaus tietotarpeista toimii pohjana tehokkaalle tiedonhallinnalle (Choo 2002, s. 28).

Tiedonhankinta on seurausta tietotarpeiden tunnistamisesta (Choo 2002, s. 24). Tiedonhankinnalla on todettu myös olevan positiivisia vaikutuksia tiedon leviämiseen ja vastaanottamiseen organisaatiossa (Darroch 2005, s. 110). Organisaatiossa olevat säännöt, sopimukset tai yleiset käytännöt yleensä ohjaavat tiedonhankintaa. Erilaiset säännöt voivat esimerkiksi määrittää, millaista tietoa mistäkin toiminnoista kerätään ja miten se tulee kerätä. Tiedonhankinta voi kohdistua organisaation sisäiseen tai ulkoiseen ympäristöön. (Choo 2002, ss. 29-30)

Tiedon organisoinnin ja varastoinnin tavoitteena on organisaatiossa olevan tiedon ja asiantuntemuksen säilyminen aktiiviseen tietovarastoon. Datan rakenteen on palveltava organisaation jäsenten tapoja ja tavoitteita käyttää tietoa. (Choo 2002, ss. 24-25) Tiedon organisoinnin ja varastoinnin on oltava systemaattista, jotta se edistää tiedon jakamista ja hankkimista (Choo 2002, s. 33; Heath 2003, s. 187). Varastoitua tietoa käytetään päätöksenteon tukena, kysymyksiin vastaamiseen, tilanteiden tulkintaan sekä ongelmanratkaisuun (Choo 2002, s. 33). Varastoitu tieto on eksplisiittistä, mutta organisaatiossa kannattaa pyrkiä myös hiljaisen tiedon saamiseen eksplisiittiseen muotoon (Coakes 2006, s. 583).

Varastoitu tieto tarjotaan *tietotuotteina ja -palveluina* organisaation eri ryhmille ja erilaisiin tietotarpeisiin. Tarjottavien tietotuotteiden ja -palveluiden tarkoituksena on tiedon laadun parantaminen sekä tietotarpeisiin vastaaminen ja tätä kautta lisäarvon tuot-

taminen. (Choo 2002, s. 25) Käytännössä ne mahdollistavat tiedon organisoinnin, löytämisen, siirtämisen sekä uuden tiedon luomisen (Coakes 2006, s. 581). Tietotuotteiden käytöstä organisaatiossa on tehtävä saumaton osa päivittäistä työskentelyä (Heath 2003, s. 188). Joillakin tuotteilla tarjotaan ajankohtaista tietoa, mikä vaatii välitöntä reagointia. Toisilla taas tarjotaan melko lyhyen aikavälin reagointia vaativaa tietoa ja osalla pitkällä tähtäimellä tulevaisuuteen sijoittuvaa tietoa. (Choo 2002, s. 39) Tärkeintä on, että tuote tai palvelu tarjoaa arvoa loppukäyttäjälle ja organisaatiolle (Choo 2002, s. 39; Coakes 2006, s. 589). Tiedon tulee vastausten antamisen lisäksi auttaa oikeanlaisen ratkaisun ja menettelytavan muodostamisessa (Choo 2002, s. 39).

Tiedon jakaminen on prosessi, jossa organisaatiossa levitetään käyttäjille tietoa eri lähteistä. Keskeisenä tavoitteena on oikean tiedon toimittaminen oikeille ihmisille, oikeaan aikaan, oikeassa muodossa. (Choo 2002, s. 42) Se ei ole siis pelkästään tiedon laittamista saataville vaan myös sen omaksumisen mahdollistamista (Awad & Ghaziri 2004, s. 249). Teknisen näkökulman lisäksi tiedon jakamisessa on tärkeää huomioida tiedon jakamisen sosiaaliset aspektit (Coakes 2006, s. 591). Tiedon jakaminen edistää uudenlaisten näkemyksien löytymistä sekä tietämystä vaikeiden ongelmien ja tilanteiden ratkaisusta. Loppukäyttäjille täytyy tarjota parasta mahdollista tietoa eri kanavien välityksellä. (Choo 2002, s. 25)

Tiedon käyttö on tiedon soveltamista ja tulkintaa osana organisaation prosesseja (Choo 2002, s. 25; Heath 2003, s. 188). Tiedon aktiivinen käyttö vaatii, että tiedonhallinnan tekniset ratkaisut sopivat yhteen liiketoiminnan prosessien kanssa (Heath 2003, s. 188). Tiedon hyödyntämisen ja tulkinnan avulla voidaan löytää uusia mahdollisuuksia liiketoiminnalle, erityisesti kun hyödynnetään sekä organisaation hiljaista että eksplisiittistä tietoa (Choo 2002, ss. 45-46; Heath 2003, ss. 188-189).

Toiminnan sopeuttaminen tarkoittaa organisaatiossa informaationhallinnan prosessimallin syklin vaiheiden perusteella tehtäviä päätöksiä ja toimintoja, joista seuraa tuloksia ja vaikutuksia organisaatioon. Niiden myötä sykli alkaa taas alusta (Choo 2002, s. 18). Vaikka vaiheet esitetään prosessimallissa toisiaan seuraavina prosessin osina, eivät niiden väliset rajat todellisuudessa ole välttämättä näin selkeitä, vaan vaiheet voivat tapahtua päällekkäin (Choo 2002, s. 26).

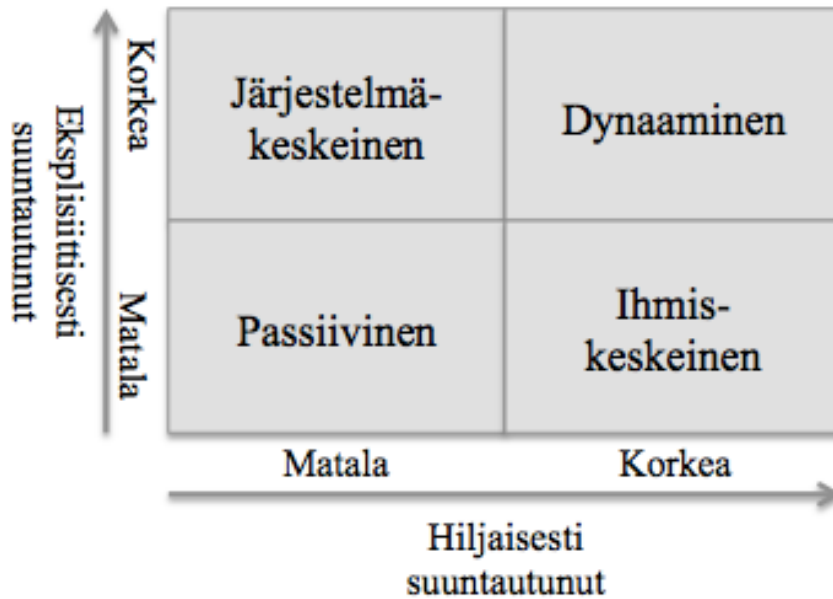
Yrityksessä tulee määritellä selkeästi viitekehys tiedonhallinnalle. Siihen kuuluu tiedonhallinnan prosessi, mutta myös sen vaikutussuhteet muihin yrityksen prosesseihin. Viitekehys sisältää tiedonhallinnan työkalut, tiedonhallintaan liittyvät henkilöstöjohtamisen prosessit sekä muut tietojärjestelmät. Yrityksessä on tiedostettava tiedonhallinnan nykytila ja tavoitetila sekä määriteltävä strategia, jonka avulla tavoitetila voidaan saavuttaa. (Choo 2002)

2.3.2 Tiedonhallinnan strategiat

Tiedonhallinnan strategian pohjana toimii yrityksen strategia (Hansen et al. 1999, s. 60; Sydänmaanlakka 2007, s. 176). Ohjaava tekijänä ovat arvon tuottamisen keinot asiakkaalle siten, että se tuo taloudellisia hyötyjä yritykselle (Hansen et al. 1999, s. 60). Tiedonhallinnan strategian avulla määritellään, millainen tieto on yrityksen toiminnalle merkityksellistä (Sydänmaanlakka 2007, s. 176). Tiedonhallinnan strategiat esitellään, jotta on mahdollista tunnistaa kohdeyrityksessä käytössä oleva strategia ja toisaalta esittää ehdotuksia siitä, mihin seikkoihin tiedonhallinnan suhteen tulisi panostaa jatkossa. Strategian tunnistamisen perusteella voidaan myös pohtia tiedonhallintaan liittyvien ongelmien syitä.

Hansen et al. (1999) esittelevät tiedonhallinnan strategioiksi kodifioinnin ja personoinnin. Kodifioinnissa keskiössä ovat tietotekniset ratkaisut tiedon jakamisessa. Tieto on huolellisesti koodattu ja tallennettu tietokantoihin, joista siihen päästään helposti käsiksi ja sitä voidaan käyttää uudelleen jatkuvasti. Personointistrategian tavoitteena on saada ihmiset jakamaan tietoa keskenään. Tieto on sitoutunut ihmisiin ja sitä lähinnä jaetaan suorassa vuorovaikutuksessa henkilöiden välillä. Tietotekniikan rooli tässä strategiassa on tiedon jakamisen helpottaminen, ei niinkään tiedon tallentaminen. (Hansen et al. 1999, ss. 56-60)

Myös Choin ja Leen (2003) tutkimuksessa tiedonhallinnan strategioiden pohjana toimii tiedon jaottelu eksplisiittisiin ja hiljaisiin ominaisuuksiin sekä personointiin ja kodifiointiin. Tutkimuksen mukaan on tunnistettavissa neljä lähestymistapaa tiedonhallintaan. Niistä voidaan muodostaa nelikenttä lähestymistapojen eksplisiittisen ja hiljaisen suuntautumisen perusteella. Eksplisiittinen suuntautuminen tarkoittaa sellaisen koodatun ja varastoidun tiedon määrää ja tasoa, johon ihmisten on helppo päästä käsiksi ja jota on helppoa käyttää. Hiljainen suuntautuminen tarkoittaa ihmisten vuorovaikutuksessa jaettavan ja hankittavan tiedon tasoa. Neljä lähestymistapaa ovat järjestelmäkeskeinen, dynaaminen, passiivinen ja ihmiskeskeinen. (Choi & Lee 2003, s. 406) Lähestymistavat on esitetty kuvassa 6.



Kuva 6. Lähestymistavat tiedonhallintaan (mukaillen Choi & Lee 2003, s. 406)

Passiivinen lähestymistapa yrityksessä näkyy siten, että tiedonhallintaan ei juurikaan kiinnitetä huomiota. Tietoa ei hallita systemaattisesti eikä sitä hyödynnetä kunnolla. Organisaatiokulttuuri, organisaation rakenne ja tietojärjestelmät eivät tue tiedonhallintaa riittävällä tasolla. Nopeasti muuttuvassa liiketoimintaympäristössä tällainen toimintatapa voi johtaa nopeasti tehokkuuden vähenemiseen. (Choi & Lee 2003, s. 406)

Järjestelmäkeskeisessä lähestymistavassa keskeistä on tiedon tallentaminen ja koodaaminen sekä sen uudelleenkäyttömahdollisuudet (Choi & Lee 2003, s. 406). Tieto on helppo etsiä ja löytää, sillä ei ole tarvetta tietää, kuka sen alun perin on kehittänyt tai luonut (Hansen et al. 1999, s. 56). Keskeistä on tiedon järjestäminen ja kodifioiminen siten, että sen jakaminen ja käyttäminen on tehokasta (Awad & Ghaziri 2004, s. 186). Tietojärjestelmäkeskeisellä lähestymistavalla voidaankin lisätä tiedon uudelleenkäyttöä, mikä mahdollistaa toiminnan tehostamisen (Hansen et al. 1999, s. 56).

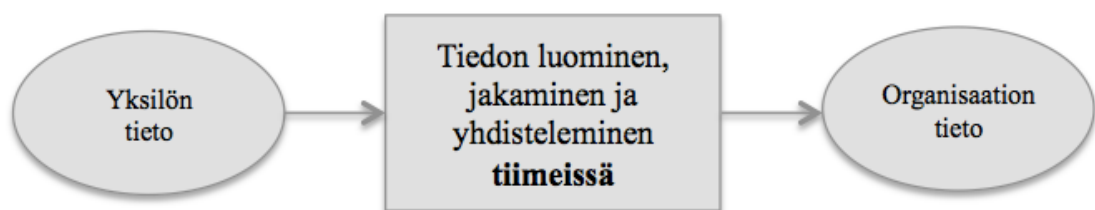
Ihmiskekskeisessä lähestymistavassa painotetaan hiljaisen tiedon hankkimista ja jakamista sekä ihmisten välisiä kokemuksia (Choi & Lee 2003, s. 406). Tässä lähestymistavassa keskeistä on tehostaa ihmisten välisen kommunikaation syntymistä ja sitä kautta tiedon jakamista (Disterer 2001, s. 5). Tietoa syntyy epämuodollisesti sosiaalisessa kanssakäymisessä (Choi & Lee 2003, s. 406; Hansen et al. 1999, s. 57). Kaikkea tällaista tietoa ei ole välttämättä edes mahdollista tallentaa tietojärjestelmiin (Hansen et al. 1999, s. 57). Tietotekniikan rooli on enemmän kertoa kenellä on mitäkin tietoa ja asiantuntijuutta. Huonona puolena on standardisoitujen toimintatapojen puute. (Disterer 2001, s. 5) Sovitut käytännöt saatetaankin sivuuttaa, mikäli löydetään parempia työskentelytapoja (Choi & Lee 2003, s. 406).

Dynaaminen lähestymistapa ottaa huomioon yrityksen tiedon sekä eksplisiittisestä että hiljaisesta näkökulmasta (Choi & Lee 2003, s. 406). Mikäli tiedonhallinnalla onnistutaan kattamaan sekä eksplisiittinen että hiljainen tieto, voidaan niistä muodostaa yritykselle arvokas kokonaisuus (Heath 2003, s. 189). Tiedon käsitteleminen osana tiedonhallintaa sekä hiljaisessa että eksplisiittisessä muodossa tarkoittaa, että tiedon käyttäjien on oltava yhteydessä varsinaisen tietosisällön lisäksi myös ihmisiin ja asiantuntijuuteen (Dalkir 2013, s. 33). Organisaatiot, jotka tunnistavat ja käyttävät sekä eksplisiittistä että hiljaista tietoa tavoitteiden saavuttamiseen ja ongelmanratkaisuun, voivat saavuttaa merkittäviä kilpailuetuja (Smith 2001, s. 319).

Tutkimuksen mukaan dynaamisella lähestymistavalla oli eniten positiivisia vaikutuksia yrityksen suorituskyykyyn. Negatiivisesti eniten vaikutti passiivinen lähestymistapa. Järjestelmä- ja ihmiskeskeisessä lähestymistavassa ei havaittu olevan merkittäviä eroja yrityksen suorituskyykyyn kannalta. (Choi & Lee 2003, s. 411) Sekä tiedon tehokas käsittely tietojärjestelmissä että tiedon kokoamisen ja yhdistelemisen edistäminen on tärkeää (Disterer 2001, s. 6). Tämän perusteella voidaan todeta, että parhaaseen tulokseen päästään sulauttamalla eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon hallinta ja johtamalla tietoa kokonaisuutena (Choi & Lee 2003, s. 411).

2.3.3 Tiedonhallinta tiimeissä ja sen haasteet

Tiimien näkökulmasta tiedonhallinnan prosessin muodostaa ensin yksittäisiltä työntekijöiltä tiimiin tuleva tieto. Sen pohjalta luodaan, jaetaan ja yhdistellään lisää tietoa tiimeissä. Tämän seurauksena muodostuu organisaatiotason tietoa, josta voi jopa syntyä kilpailuetua. (Zárraga & García-Falcón 2003, s. 82) Tätä prosessia on kuvattu kuvassa 7.



Kuva 7. Tiedonhallinta tiimeissä (mukaiillen Zárraga & García-Falcón 2003)

Tiimin jäsenet toimivat tiiviissä yhteistyössä toistensa kanssa. Tiimeissä eri ihmiset ovat vastuussa eri asioiden muistamisesta ja osaamisesta sekä tietävät, mitä muut tiimin jäsenet osaavat ja muistavat. Tätä kutsutaan transaktiiviseksi muistiksi. (Peltokorpi 2004, s. 447) Jokaisella tiimin jäsenellä on transaktiivisen muistin näkökulmasta oma alueensa, jolla hän on asiantuntija. Se perustuu hänen kokemukseensa, taitoihinsa ja aiempaan työkokemukseensa. (Hollingshead 2000, s. 258) Tiimin eri jäsenet voivat siis tietää jo-

kainen eri asioita, jotka yhdessä muodostavat tiimin osaamisen (Peltokorpi 2004, s. 447).

Transaktiivinen muisti muodostuu työntekijällä itsellään olevasta tiedosta sekä muiden tiimin jäsenten tiedosta, johon kyseinen työntekijä pääsee helposti käsiksi (Jackson & Klobas 2008, s. 410). Kuten jo tutkimuksen ongelmanasettelustakin käy ilmi, on yrityksissä ja tiimeissä tiedonhallintaan liittyen erilaisia ongelmia, jotka liittyvät vahvasti siihen, että muiden tiimin jäsenten omaama tai tuottama tieto ei ole tarvittaessa saatavilla. Näitä tiedonhallinnan haasteita on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. *Tiedonhallinnan haasteita tiimeissä*

Haaste	Lähde
Koko tiedonhallinnan prosessiin ei panosteta	Antonova et al. (2011)
Organisaatiokulttuuri ei kannusta tiedon jakamiseen/tiedon panttaaminen tiimeissä	Gupta et al. (2000), Sydänmaanlakka (2007), Dalkir (2013)
Tiimillä ei ole keskitettyä paikkaa tiedolle	Maalej & Happel (2008), Patton et al. (2012)
Teknologiat eivät tue tiimin yhteistyötä	Hinds & Weisband (2003)
Oleellisen tiedon löytyminen suuresta määrästä tietoa	Sydänmaanlakka (2007), Patton et al. (2012)
Kaikki tietoa tarvitsevat tiimin jäsenet eivät pääse käsiksi siihen	Maalej & Happel (2008)

Vaikka yrityksissä usein sanotaan, että työntekijöillä oleva tieto on arvokas resurssi, ei sen käyttöä kuitenkaan käytännön toiminnalla monissa yrityksissä edistetä (Davenport & Prusak 1998, s. 108). Mikäli organisaatiossa ei johdon puolelta tueta tiedonhallinnan prosesseja, menee arvokkaita ihmis- ja tietoresursseja hukkaan (Smith 2001, s. 311). Organisaatiossa saatetaan panostaa vain osaan informaationhallinnan prosessimallin vaiheista. Työntekijöitä kannustetaan usein olemassa olevan tiedon hankintaan ja sen käyttöön sekä soveltamiseen (Antonova et al. 2011, s. 42). Tiedon jakamiseen muiden käytettäväksi ei kuitenkaan kehoiteta. Tästä syystä työntekijät käyttävät sähköpostia, tietokantoja ja intranetiä tiedonkäsittelyyn ja vastaanottavat niiden avulla strukturoitua tietoa. Tämä ei kuitenkaan edistä tiedon leviämistä tiimeistä organisaatiotasolle. (Antonova et al. 2011, s. 42) Organisaatiossa oleva tieto on saatava kaikkien ulottuville (Sydänmaanlakka 2007, s. 176). Olisi tärkeää, että työntekijät kokisivat tiedon vastaan-

ottamisen lisäksi tärkeäksi myös oman tietonsa tarjoamisen ja ilmaisun. (Antonova et al. 2011, s. 42)

Tiedon jakamisessa haasteeksi voi muodostua myös organisaatiokulttuuri (Dalkir 2013, s. 132). Usein organisaatiokulttuurin vuoksi ihmiset eivät jaa tietoaan vaan pitävät sen itsellään tietyn aseman säilyttämiseksi. Organisaatiokulttuurilla on erittäin iso vaikutus tiedon jakamiseen ja luomiseen sekä oppimiseen ja avoimuuteen. (Gupta et al. 2000, s. 18; Sydänmaanlakka 2007, s. 177) Työntekijät yleensä saavat tunnustusta siitä, millaista tietoa heillä on enemmän kuin siitä, miten he sitä jakavat. Tästä voi seurata tiedon panttaamista muulta tiimiltä. Tiedon panttaaminen usein taas johtaa esimerkiksi saman työn uudelleen tekemiseen eli ajanhukkaan (Dalkir 2013, ss. 132-133). Ongelmana on sellaisten keinojen löytäminen, joilla ihmiset saadaan jakamaan tietoa. Ongelman ratkaisu vaatii taitavaa muutosjohtamista erityisesti tietohallinnon toimesta. (Gupta et al. 2000, s. 19) Tähän on ratkaisuna erilaiset kannustinjärjestelmät, jotka palkitsevat tiedon jakamisesta sen omistamisen sijaan (Dalkir 2013, s. 133).

Tieto voi olla myös hajautuneena useisiin eri paikkoihin (Patton et al. 2012, s. 3671). Tiimin jäsenten tulisi saada tallennettua sekä hiljainen että eksplisiittinen tietonsa keskitettyyn paikkaan, josta se on muiden hyödynnettävissä (Antonova et al. 2011, s. 42). Erityisesti sellaiset tiimin jäsenet, jotka eivät ole maantieteellisesti samassa sijainnissa kuin muut, jäävät usein tiedon jakamisen ulkopuolelle (Jackson & Klobas 2008, s. 417). Tiedon jakaminen ei tuota mitään hyötyä, jos olemassa olevaan tietoon eivät pääse käsiiksi sellaiset ihmiset, jotka tarvitsisivat sitä. Tämä on riskinä, kun tieto on ihmisillä vain päässä tai tieto on piilotettuna esimerkiksi omalle tietokoneelle. Tilanteesta hankalan tekee se, että tiedon jakaminen muiden saataville vaatii omistajalta työtä, joka ei kuitenkaan tuo hänelle välittömästi mitään arvoa. (Maalej & Happel 2008, s. 16)

Mikäli tiimillä on tarvetta kommunikoida suurelta osin teknologian välityksellä, ei se välttämättä tue riittävällä tasolla yhteisen ymmärryksen muodostumista. Teknologialla on hyvin vaikeaa korvata kasvokkain tapaamista. (Hinds & Weisband 2003, s. 30) Transaktiivisen muistin muodostumisen kannalta on tärkeää, että tiedonhallinnan tietotekniset ratkaisut kannustavat kommunikaatioon ja yhteistyöhön. Siihen kuitenkin olisi hyvä käyttää yhteistyöhön tarkoitettuja ratkaisuja, kuten keskusteluja, jotka tukevat monimuotoisen, epämuodollisen ja monissa muodoissa olevan tiedon hallintaa. (Choi et al. 2010, s. 857) Erityisesti tiedon jakaminen kärsii, mikäli teknologia ei tue tällaisten kontekstisidonnaisen ja monimutkaisen tiedon välittämistä. Tällöin olisi parempi jakaa tietoa kasvotusten, mutta se taas ei ole aina mahdollista. (Hinds & Weisband 2003, ss. 31-32) Tiimin yhteisen muistin näkökulmasta olisi oleellista tietää, mitä muut tietävät, vaikka tiedon jakaminen kasvotusten ei olisikaan mahdollista. Tällaista ymmärrystä on kuitenkin hankala muodostaa, mikäli teknologia ei tue sitä. (Jackson & Klobas 2008, s. 418) Vaikka yritykset hankkivatkin erilaisia tiedonhallinnan teknologioita, on tieto silti saattanut säilyä kodifioimattomana (Davison et al. 2013, s. 91). Teknologian rooli trans-

aktiivisen muistin muodostamisessa korostuu entisestään, kun tiimi on uusi eikä käytännöt ole vielä vakiintuneet (Choi et al. 2010, s. 867).

Suurimpia käytännön ongelmia organisaatioiden tiedonhallinnassa on tiedon valtava määrä, josta tulisi löytää ja jäsentää tärkeää tietoa (Patton et al. 2012, s. 3671; Sydänmaanlakka 2007, s. 175). Tietoa on niin paljon, että voidaan puhua niin kutsutusta tietöähkystä. Liiallinen tiedon määrä voi aiheuttaa yhtäläillä ongelmia kuin vähäinenkin tiedon määrä. (Dalkir 2013, s. 238) Kun tietoa on paljon, on se usein syynä sille, ettei tarkasti tiedetä, millaista tietoa on käytettävissä (Maalej & Happel 2008, s. 16).

Tietoa on esimerkiksi erilaisissa dokumenteissa, mutta tiedonhallinnan tietotekniset ratkaisut eivät tue sen hakemista ja löytymistä tai ihmiset eivät tiedä mistä etsiä (Patton et al. 2012, s. 3671). Ongelmat tietoon käsiksi pääsemisessä aiheuttavat sen, ettei jo kerättyä tietoa voida käyttää uudelleen. Joko ei tiedetä, että tarvittavaa tietoa on jo olemassa tai sitä ei löydetä. (Maalej & Happel 2008, s. 16) Tiedon etsimiseen voi kulua työntekijöiltä paljon aikaa. Kun tietoa ei löydy, keksitään samoja asioita uudelleen. (Sydänmaanlakka 2007, s. 176) Transaktiivisen muistin näkökulmasta on tärkeää, että tiedetään mitä muut tekevät, mutta myös kuka tietää mitäkin (Peltokorpi 2004, s. 448). Mikäli tietoon ei päästä käsiksi, ihmisillä on vain osa siitä tai se on moninkertaisena useammassa eri paikassa (Patton et al. 2012, s. 3671).

3. RYHMÄTYÖTILAT TIEDONHALLINNASSA

Yrityksissä toimitaan laajalti tiimeissä ja osastoissa. Tiedon välittäminen kaikkien jäsenten kesken tulee olla saumatonta, jotta työ voidaan tehdä tehokkaasti. (Precup et al. 2006, s. 77) Aiemmin tiedonhallintaan tarkoitetut alustat mahdollistivat tiedon levittämisen kaikille organisaation jäsenille. Nykyään on olemassa kehittyneitä ryhmätyötiloja, joiden avulla työntekijät voivat osallistua sisällön jakamiseen ja tuottamiseen, mutta myös hankkia ja soveltaa arvokasta organisaatiotietoa. Kehittyneet ryhmätyötilat mahdollistavat vuorovaikutuksen myötä tiedon luomisen, jakamisen ja käytön. (Dalkir 2013, s. 235) Yhteistyöhön tarkoitettujen alustojen ja portaalien voidaan sanoa täyttävän tiedonhallinnan perusvaatimuksen eli oikean tiedon tarjoamisen oikeille ihmisille oikeaan aikaan (Davison et al. 2013, s. 96).

Tässä luvussa tuodaan esille SharePoint-yhteistyöalustan ryhmätyötilojen rooli tiimin ja osaston toiminnan tukiympäristönä sekä pyritään tuomaan esille ratkaisuja aiemmin esitettyihin tiimien tiedonhallinnan sekä strukturoimattoman tiedon hallinnan haasteisiin. Alussa esitellään yleisesti ryhmätyötiloja ja yhteisöllisiä työkaluja sekä perustellaan niiden tarvetta tiimien ja osastojen toiminnassa. Sen jälkeen tuodaan esille ryhmätyötilojen edut verrattuna perinteisesti yhteistyössä käytettyihin järjestelmiin. Tämän jälkeen keskitytään SharePointin ryhmätyötilojen mahdollisuuksiin sekä rajoitteisiin strukturoimattoman tiedon hallinnassa tiimien ja osastojen näkökulmasta eri ominaisuuksia esitellen.

3.1 Ryhmätyötilojen tarve ja tarkoitus

Yhteistyö on keskeisin tekijä tiimien työskentelyn onnistumisen kannalta. Sen helpottamiseksi on kehitetty erilaisia teknologioita, joiden tehtävänä on mahdollistaa yhteisen sisällön jakaminen. (Havlíček et al. 2010, s. 31) Erilaiset tiedonhallintaportaalit yhdistävät ihmiset, prosessit ja arvokkaan tietosisällön (Dalkir 2013, s. 235). Yhteistyön perustana toimii tiimin yhteinen tila tai alusta, jonka avulla voidaan jakaa ja säilyttää esimerkiksi koko tiimille kuuluvaa strukturoimatonta tietoa. Yhteinen alusta luo viitekehyksen, jonka myötä työntekijöillä olevan tiedon arvo on suurempi kuin yksittäisten työntekijöiden tiedon summa. (Havlíček et al. 2010, s. 31) Sosiaalinen vuorovaikutus ja yhteistyö on yksi oleellisimmista tavoista ottaa talteen ja jakaa yrityksen hiljaista tietoa. Monesti eksplisiittisen tiedon jakaminen on mahdollistettu paremmin. (Dave & Koskela 2009, s. 901)

Yhteistyöhön tarkoitetut alustat jaotellaan yleensä kahden ominaisuuden perusteella. Ensimmäinen on työskentelyn paikallisuus eli tapahtuuko työskentely maantieteellisesti

samassa vai eri sijainnissa. Toinen on työskentelyn synkronisuus eli työskennelläänkö alustalla samanaikaisesti vai eri aikoihin. (Dalkir 2013, s. 226) Jotkut tiimit työskentelevät samassa paikassa samalla aikataululla ja toiset taas tuhansien kilometrien etäisyydellä eri aikoihin (Skaf-Molli et al. 2007, s. 176). Jaotteluun perustuen on muodostettu yhteistyöalustoja luokitteleva CSCW-matriisi (engl. computer-supported cooperative work). Matriisissa on aiemmin mainittu kaksi ulottuvuutta, maantieteellinen läheisyys sekä kirjoittamisen samanaikaisuus. (Johansen 1988, Skaf-Molli et al. 2007, s. 176 mukaan) CSCW-matriisi on esitetty kuvassa 8.

	samanaikainen synkroninen	eriaikainen epäsynkroninen
sama sijainti lähi	Kasvokkainen vuorovaikutus Yhden näytön ryhmätyötilat, jaettu pöytä, seinänäytöt, ...	Jatkuvat tehtävät Tiimihuoneet, suuret julkiset näytöt, projektinhallinta, ...
eri sijainti etä	Etävuorovaikutus Videoneuvottelu, pikaviestit, virtuaalimaailmat, jaetut näytöt, ...	Kommunikaatio ja koordinaatio Sähköposti, blogit, ryhmäkalenterit, versionhallinta, wikit, ...

Kuva 8. CSCW-matriisi (mukaillen Johansen 1988, Skaf-Molli et al. 2007 mukaan)

Matriisista voidaan huomata, että SharePoint ja sen ryhmätyötilat sijoittuvat yhteistyöalustana alaoikealle kommunikaatioon ja koordinaatioon, sillä se mahdollistaa eriaikaisen yhteistyön tekemisen eri sijainneissa.

Yhteistyöhön tarkoitetut portaalit ovat esimerkiksi jaettuja ryhmätyötiloja, joissa tiedon jakamisen lisäksi voidaan luoda uutta tietoa olemassa olevan tiedon soveltamisen kautta. Niiden avulla työntekijät voivat siirtää omaa tietoaan organisaation yhteiseen muistiin. Tieto voi olla strukturoitua sisältöä tai strukturoimatonta sisältöä, kuten tarinoita, kokemuksia tai parhaita käytäntöjä. (Dalkir 2013, s. 235) Tiedonhallinnan työkaluna portaalit vähentää tiedon hakemiseen, selailuun ja dokumenttien sekä tiedon keskinäisten suhteiden tulkintaan kuluvaa aikaa. Sen avulla voidaan tehokkaasti hallita tietoa, koska erilliset ja tyypiltään erilaiset tiedon muruset saadaan samaan kontekstiin niiden rakenteen eroavaisuuksista huolimatta. (Ireson & Burel 2010, s. 357)

Koska ihmisten arvot, tulkinnat ja kokemukset tekevät datasta ja informaatiosta tietoa, on tiedonhallinnan työkalulle tärkeää onnistua vangitsemaan ja hallitsemaan juuri näitä ihmisten tuomia ominaisuuksia (Davenport & Prusak 1998, s. 129). Työntekijöillä oleva strukturoimaton tieto on usein hyvin kontekstisidonnaista ja se on hiljaisessa muodossa sitoutuneena työntekijöihin (Davison et al. 2013, s. 103). Yhteistyöalustan on tärkeää mahdollistaa ihmisillä olevan hiljaisen tiedon jakaminen ja sen artikulointi eksplisiittiseksi, eikä vain eksplisiittisen sisällön jakaminen tiimin jäsenten kesken. Tällöin työntekijöillä oleva tieto saadaan oikeaan kontekstiin koko tiimin kollektiiviseen muistiin. (Ireson & Burel 2010, s. 358; Antonova et al. 2011, s. 42) Tiedonhallinnan työkaluja käytetään usein vuorovaikutuksellisella ja iteratiivisella tavalla, sillä ihmisten rooli tiedon käsittelyssä on merkittävä (Davenport & Prusak 1998, s. 129).

Jotta tiimin tai osaston yhdessä työskentely on hedelmällistä, tulee heidän hankkia ja jakaa tietoa, taitoja, kokemuksia ja asiantuntijuutta keskenään. Esimerkiksi uusien ideoiden syntyminen edellyttää saumatonta kommunikointia sekä muilta hankitun ja itse kerätyn tiedon jakamista. Heikko yhteistyö eli huono kommunikaatio ja tiedon jakaminen vähentävät potentiaalia laadukkaaseen lopputulokseen ja aiheuttavat turhia kustannuksia ja ajanhukkaa. (Precup et al. 2006, s. 77) Yhteistyön mahdollistavan teknologian merkitys korostuu yrityksessä, johon palkataan usein uusia työntekijöitä. On tärkeää, että uudet työntekijät pääsevät tehokkaasti käsiksi olennaiseen osaamiseen ja sen myötä suorittamaan työtehtäviään. (Parise et al. 2009, s. 54)

Nykyaikaiset keinot tiedon jakamiseen tiimeille ovat pääasiassa Web 2.0 –teknologioita, kuten keskustelupalstoja, blogeja ja wikejä. Nämä teknologiat edesauttavat tiedon jakamista seuraavilla tavoilla:

- madaltavat maantieteellisistä ja ajallisista eroista johtuvaa tiedon jakamisen kynnystä osapuolien välillä
- tukevat hallittua tiedonvaihtoa usean vastaanottajan ja lähettäjän välillä
- parantavat tiedon saatavuutta helpottamalla sekä hiljaisen että eksplisiittisen tiedon varastointia, hakemista ja siirtoa (Ireson & Burel 2010, s. 358)

Dave ja Koskela (2009, s. 899) esittelevät tutkimuksessaan ryhmätyötiloihin kuuluvia potentiaalisia teknologioita, joilla voidaan hallita strukturoimatonta tietoa. Tieto ja teknologiat on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. *Tieto ja sen hallintaan sopiva teknologia (mukaillen Dave & Koskela 2009, s. 899)*

	Blogi	Keskustelupalsta	Tietoportaali	Pikaviestin	Wiki
Ideoiden jakaminen reaaliajassa				X	

Mahdollisuus sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja keskusteluun		X		X	X
Multimediasisällön käsittely	X	X			X
Hakutoiminto	X	X	X		X
Tiedon saatavuus aika- ja paikkariippumattomasti	X	X	X	X	X
Tiedon arkistointi/varastointi	X	X	X		X

Nämä teknologiat osoittavat yritysten tarvetta hyödyntää paremmin epämuodollisia toimintoja, käytöstä ja keskusteluja. Tiedonhallinnan teknologiat ovat pitkään keskittyneet strukturoidun ja eksplisiittisen tiedon hallintaan. Ihmiset kuitenkin käyttävät niiden lisäksi tiedonhankintaan monimuotoisempia ja epämuodollisempia tapoja. Niinpä strukturoituun muodolliseen tietoon keskittyvät tiedonhallinnan ratkaisut eivät enää riitä käyttäjille. Yrityksissä halutaan käyttää hyväksi myös strukturoimattomampaa, epämuodollisen kanssakäymisen seurauksena muodostunutta tietoa. (Grudin 2006, s. 9) Tämän vuoksi tiedonhallinnan modernit työkalut käsittelevät tietoa usein strukturoimattomassa muodossa, kuten lauseina, kappaleina tai jopa tarinoina (Davenport & Prusak 1998, s. 129).

3.2 Perinteisten tiedonhallinnan menetelmien haasteet ryhmätyötiloihin verrattuna

Mikäli yrityksessä ei ole käytössä yhteistyöalustaa ja sen ryhmätyötiloja, käytetään tiedonhallintaan monenlaisia menetelmiä (McAfee 2006, s. 22). Tiedon käsittelyyn käytettävät menetelmät ovat yleensä tuttuja ja nopeita, kuten sähköposti, tapaamiset ja puhelut (Precup et al. 2006, s. 78). Muita kommunikointiin ja tiedon käsittelyyn käytettyjä menetelmiä ovat videoneuvottelu, pikaviestimet, Internet-puhelut ja sähköposti. Näistä sähköposti on edelleen yksi käytetyimmistä tiedon jakamisen tavoista. (Dalkir 2013, s. 226) Edellä mainituista menetelmistä seuraa kuitenkin ongelmia muun muassa versionhallinnassa ja ajantasaisen tiedon ylläpitämisessä kaikkien saatavilla sekä turhan työn tekemisen riski. Näiden ongelmien ratkaisemiseksi on olemassa erilaisia teknologisia ratkaisuja, joihin kuuluu myös tässä työssä esiteltävä Microsoft SharePoint. (Precup et al. 2006, s. 78)

Tiimeissä työskentelee usein ihmisiä eri osa-alueilta, jolloin työn onnistumiseksi tarvittava osaaminen, tiedot ja taidot ovat hajautuneet eri henkilöille (Precup et al. 2006, s. 78). Ilman yhteistä tietoteknistä ratkaisua ei arvokas vuorovaikutus ole kaikkien tiimin jäsenten saatavilla (Steinmueller 2000, s. 367). Kun tietoa välitetään esimerkiksi sähkö-

postilla ja pikaviestimillä, on tieto näkyvillä ja saatavilla vain sellaisille henkilöille, jotka osallistuvat keskusteluun (McAfee 2006, s. 22). Keskustelujen ja vuorovaikutuksen tallentaminen elektroniseen muotoon yhteiseen paikkaan mahdollistaa tiimin jäsenten osallistumisen ilman jokaisen liittämistä mukaan erikseen (Steinmueller 2000, s. 367). Mikäli tiedolle ei ole yhtä keskitettyä paikkaa, on tieto vaikeasti löydettävissä. Lisäksi tiedon oleminen monessa paikassa johtaa epäjohdonmukaisuuksiin ja ristiriitaisuuteen. (Prescott et al. 2010, s. 571)

Monissa organisaatioissa tieto on sitoutunut paljolti työntekijöihin ja heidän sähköposteihinsa, dokumentteihinsa ja taulukkoihinsa (Prescott et al. 2010, s. 571). Tästä seuraa ongelmia muun muassa ihmisten lähtiessä työsuhteesta, kun arvokasta tietoa katoaa organisaatiosta (Prescott et al. 2010, s. 571; Rus & Lindvall 2002, s. 28). Kun tiimin jäsen, jolla on organisaation kannalta arvokasta tietoa lähtee, syntyy organisaatioon tietoauppo. Välttämättä ei edes tiedetä, mitä tietoa työntekijän mukana lähti. Tästä syystä on tärkeää tietää, mitä muut tietävät ja pitää se keskitetyssä paikassa. (Rus & Lindvall 2002, s. 28)

Yhteisöllisen dokumenttienhallinnan kannalta työntekijöiden omilla tietokoneilla tallennettuna olevat dokumentit ovat haasteellisia hallita, koska muut eivät pääse niihin käsiksi. Myös yleisesti käytetty jaettu verkkolevy on yhteistyön kannalta hankala, koska dokumenttien näkyvyys on usein hyvin rajoitettu ja ajan myötä verkkolevyt täyttyvät tiedostoista niin, että niiden rakenne ei ole enää järkevä. (Singhal et al. 2014, s. 2) Vaikka verkkolevy ja sähköposti mahdollistavatkin yhteisöllisen dokumenttienhallinnan, voidaan SharePointilla tarjota siihen kehittyneempi tapa (Herrera 2008, s. 87). Jotta työssä käytettävät dokumentit lisäksi voi täysin ymmärtää, tulisi saatavilla olla niiden sisältöön liittyvää hiljaista tietoa. Dokumenttien tallentaminen ja esimerkiksi kommenttien lähettäminen sähköpostilla ei kuitenkaan ole tehokas tapa jakaa ajatuksia ja hiljaista oheistietoa. (Grudin 2006, ss. 4-5) Sähköpostilla esimerkiksi kysymyksiin vastaaminen vie paljon aikaa (McAfee 2009, s. 48).

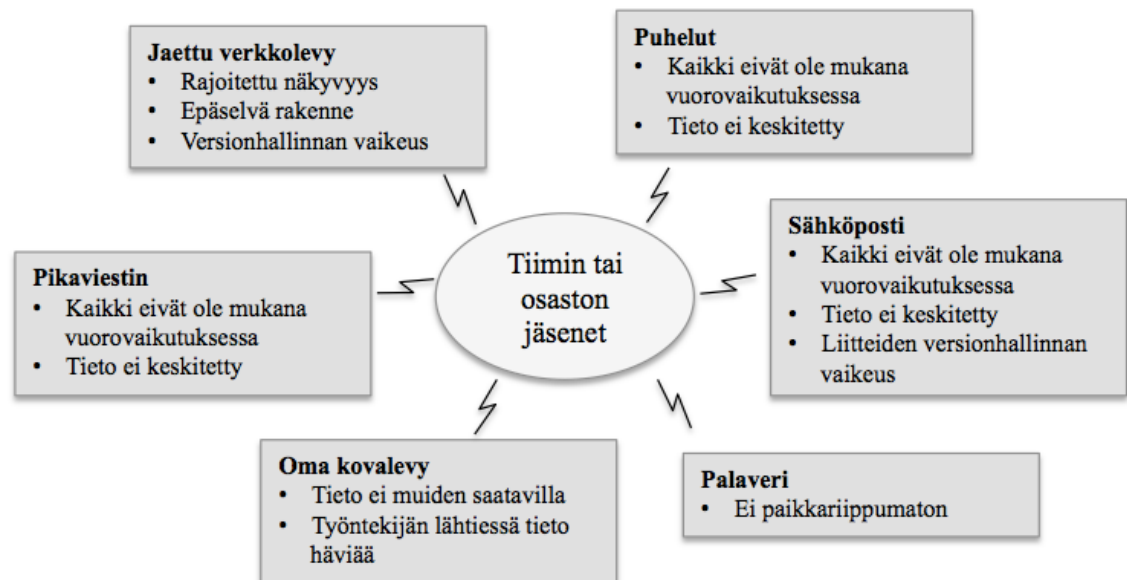
Hiljaista ja eksplisiittistä tietoa tulee hallita eri tavoin organisaatiossa (Haldin-Herrgård 2000, s. 363). Pitkään on ajateltu, että eksplisiittisen tiedon hallinta on helpompaa kuin hiljaisen. Ongelmana on ollut tiedon kaikkien aspektien taltioiminen perinteisillä menetelmillä. Perinteiset tietojärjestelmät on harvoin suunniteltu tukemaan strukturoimatonta, epäsuoraa ja epämuodollista tiedon jakamista. Modernit tiedonhallinnan työkalut kuitenkin mahdollistavat myös työntekijöihin sitoutuneen tiedon kodifioinnin ja tehokkaan hyödyntämisen. (Davison et al. 2013, ss. 90-91) Tietoteknisiä ratkaisuja tulisikin ajatella hiljaisen tiedon näkökulmasta sosiaalisen kanssakäymisen ja yhteistyön mahdollistajina (Stenmark 2000, s. 11). Uusilla teknologioilla myös dokumentoitu hiljainen tieto tulee arvokkaaksi (Davison et al. 2013, s. 91).

Yhteisölliset tiedonhallinnan työkalut sopivat henkilökohtaisia työvälineitä paremmin tiimien tiedon jakamiseen. Alusta tai työtila toimii keskitettynä varastona ajantasaiselle

ja tiimin hyväksymälle tiedolle. Tiimin työtilan ominaisuuksien avulla voidaan tehokkaasti vastata versionhallinnan ongelmiin sekä välttää turhaa sähköpostiliikennettä tiimin kesken. Ei ole enää esimerkiksi tarvetta sähköpostilla kysyä, mikä olikaan viimeisin versio. (Flynn et al. 2009, s. 44) Lisäksi keskeisenä hyötynä on tiimin työn tehokkuuden kasvaminen, kun aiemmin löydettyjä ja dokumentoituja ratkaisuja ongelmiin voidaan hyödyntää uudelleen (Steinmueller 2000, s. 367).

Yrityksessä saatetaan ajatella, että tiedonhallinta on riittävää, kun jostakin kerätään tietoa, siitä tehdään eksplisiittistä ja se siirretään intranettiin tai portaaliin kaikkien saataville (Dalkir 2013, s. 9). Perinteiset tietojärjestelmät eivät kuitenkaan mahdollista riittävällä tasolla työntekijöiden välistä kanssakäymistä. Nykyaikaiset työkalut, kuten pikaviestimet, wikit ja blogit, kuitenkin tarjoavat synkronisia ja epäsynkronisia vuorovaikutusmahdollisuuksia. (Davison et al. 2013, s. 95) Ne mahdollistavat nopean ja helpon pääsyn oleelliseen tietoon. Tietoa voi muokata ja luoda helposti verrattuna perinteisiin tietojärjestelmiin. Se taas edistää tehokkaasti tiedon luomista, jakamista ja soveltamista yrityksessä. (Hester 2010, s. 162) Wikien ja blogien kaltaisia tietoteknisiä ratkaisuja käytetään yhä enenevässä määrin työssä, jossa tarvitaan epämuodollisia ja interaktiivisia tiedon välittämisen keinoja. Työntekijän on mahdollista työskennellä missä tahansa, käyttää valikoituja tietolähteitä, ratkaista ongelmia yhdistelemällä hiljaista sekä eksplisiittistä tietoa ja tallentaa tieto keskitettyyn paikkaan jatkokäyttöä varten. (Davison et al. 2013, s. 96)

Kuvassa 9 on yhteenvetona esitetty perinteisiin strukturoimattoman tiedon hallinnan menetelmiin liittyviä haasteita tiimien toiminnan näkökulmasta.



Kuva 9. Perinteisten menetelmien haasteet

Perinteiset menetelmät ovat usein hyvin juurtuneita yrityksiin. Ryhmätyötilojen käyttöönotossa monesti kohdataan muutosvastarintaa ja haluttomuutta oppia niiden käyttöä.

Niiden voidaan kuitenkin todeta kehittävän tiedon välittämistä työntekijöiden välillä. (Flynn et al. 2009, s. 44) Näiden ratkaisujen menestys yrityksessä riippuu tiimien mielenkiinnosta hyödyntää niitä toiminnassaan (Precup et al. 2006, s. 78). Yhteistyöhön ja tiedon jakamiseen käytetyn ajan määrä on pieni verrattuna tietämyksen leviämiseen ja muihin etuihin (Flynn et al. 2009, s. 44). Flynnin et al. (2009) tutkimuksen mukaan tiedonhallintaan käytettävän ratkaisun halutaan mahdollistavan muun muassa alla lueteltuja asioita. Tässä aliluvussa esitellyt perinteiset menetelmät eivät mahdollista riittävästi näitä asioita.

- selkeä ja tehokas dokumenttien varastointi
- dokumenttien lukitseminen omaan käyttöön versionhallinnan helpottamiseksi
- keskustelupalsta ja keskusteluista seuraavien päätösten perusteella tehtävien toimintojen seuranta
- tiimin hallinta ajantasaisen tiedon välittämiseksi: informaatiota yhteystiedoista, aikatauluista, ja kalentereista
- dokumenttien sekä tiedon helppo ja nopea saatavuus
- mahdollisuus saada tiimille alusta moneen eri tarkoitukseen
- tiimin ilmoitusten ja keskustelujen julkaiseminen suoraan alustalla ilman sähköpostin käyttöä tiedon välittämiseen
- hälytyksen saaminen sähköpostiin keskustelun, tiedoston tai ilmoituksen muuttumisesta ja tallennuksesta
- käyttöoikeuksien rajoittaminen tietoon tiimin tarpeiden mukaan

Flynnin et al. (2009) tutkimuksen mukaan näihin vaatimuksiin on mahdollista vastata SharePointin ryhmätyötilojen avulla ja näin ratkaista keskeiset tiedonhallinnan ongelmat. SharePointin ryhmätyötilaominaisuuksia esitellään seuraavassa aliluvussa.

3.3 SharePointin ryhmätyötilojen ominaisuudet

Microsoft SharePointia voidaan käyttää yrityksissä eri tarkoituksiin. Yksi keskeinen tarkoitus on yhteistyön edistäminen eri tahojen välillä. SharePointissa on muun muassa seuraavanlaisia sivustomahdollisuuksia: projektitiloja, liiketoimintatietokeskuksia, yrityksen hakukeskuksia, dokumenttikeskuksia, kehityssivuja ja ryhmätyötiloja. Tässä tutkimuksessa käsiteltävät SharePointin ryhmätyötilat (engl. team site) ovat sähköisen portaalin työtiloja, jotka mahdollistavat yhteistyön työntekijöiden välillä osastoilla, yksiköissä, tiimeissä ja vastaavissa ryhmissä. (Noel & Spence 2013, ss. 11-13) Tiimit voivat varastoida ja jakaa tietoa sekä työskennellä yhdessä tehokkaasti sen parissa (Precup et al. 2006, s. 82). SharePointin ryhmätyötilojen ominaisuuksia on lueteltu taulukossa 5.

Taulukko 5. *SharePointin ryhmätyötilojen ominaisuudet (mukaillen Noel & Spence 2013; Prescott et al. 2010; Herrera 2008; Grudin 2006; Precup et al. 2006)*

Ominaisuudet
Wiki
Yhteisöllinen dokumenttienhallinta
Yleinen lista
Keskustelupalsta
Ilmoitustaulu
Jaettu kalenteri
Haku
Blogi

Prescottin et al. (2010, s. 573) tutkimuksessa todettiin, että SharePoint mahdollistaa tiimin tiedon säilyttämisen jäsennellymmällä ja hyödyllisemmällä tavalla kuin työntekijöiden omilla työasemilla, sähköpostissa tai jaetuilla verkkolevyillä. SharePoint mahdollistaa myös keskitetyn tiedon käytön tehokkaasti (Prescott et al. 2010, s. 573). Kohdeyrityksen ryhmätyötiloissa on päätetty käyttää tiimin tai osaston yhteistyön tehostamiseen dokumenttienhallinnan toimintoja, wikiä, blogia sekä sovelluksista keskustelupalstoja, ilmoituksia ja jaettuja kalentereita.

3.3.1 Wiki

SharePointin ryhmätyötiloissa on osana wikiominaisuus (Herrera 2008, s. 89). Wiki on verkkopohjainen sovellus yhteisölliseen tiedonhallintaan (Hasan & Pfaff 2006, s. 378; Herrera 2008, s. 89). Sana wiki tarkoittaa nopeaa havaijin kielessä (Bean & Hott 2005, s. 3). Yrityksissä wikejä käytetään yksilöiden ja tiimien välisen kanssakäymisen parantamiseen (Kiniti & Standing 2013, s. 191). Hyvä wiki jopa kannustaa ihmisiä vuorovaikutukseen sekä edistää ideoiden vaihtamista ja keskustelua tiimien sisäisen toiminnan kehittämiseksi (Bean & Hott 2005, ss. 4-6).

SharePointin wikin avulla useiden työntekijöiden on mahdollista lisätä samanaikaisesti sisältöä ja wikisivuja voidaan tehdä kollektiivisesti (Herrera 2008, s. 89). Wikin sisältötuottamiseen onkin yleensä kaikkien tiimin työntekijöiden mahdollista osallistua (Bean & Hott 2005, s. 6; Kiniti & Standing 2013, s. 191). Sivujen sisältö ei yleensä ole

yhden henkilön omistuksessa (Kiniti & Standing 2013, s. 191). Yksinkertaisimmillaan wiki tosin voi olla yhden ihmisen alusta, jolle hän kodifioi omaa osaamistaan ja työhön liittyviä asioita. Muu tiimi tai osasto voi käyttää tätä tietoa hyödykseen, mikäli tarvitsee. (Grudin & Poole 2010, s. 4)

Wiki on kokoelma keskenään linkitettyjä sivuja (Hasan & Pfaff 2006, s. 378). Etusivu johtaa wiki-sivujen kirjastoon tai joukkoon, jota voi laajentaa periaatetasolla rajattomasti (Bean & Hott 2005, s. 4). Sivuja voi luoda, muokata, poistaa, nimetä uudelleen ja siirrellä paikasta toiseen (Bean & Hott 2005, s. 4; Hasan & Pfaff 2006, s. 378). Wiki pitää kirjaa kaikista näistä muutoksista (Hasan & Pfaff 2006, s. 378). Wikin käyttö kannattaa rajoittaa dynaamisen ja epämuodollisen tiedon hallintaan. Staattinen ja strukturoitu tieto ei tarvitse samalla tavalla jatkuvaa uuden tiedon yhteisöllistä luomista ja päivittämistä. (Hester 2010, s. 159) Wiki sopii sellaisen osaamisen ja tiedon jakamiseen, jonka ajatellaan hyödyttävän yritystä pidemmällä tähtäimellä. Lyhyeksi ajaksi perustettu wiki voi viedä liikaa aikaa suhteessa hyötyyn. (Grudin & Poole 2010, s. 7) Wikin käyttötarkoituksia yrityksessä on koottu taulukkoon 6 ja niitä esitellään tarkemmin tekstissä.

Taulukko 6. *Yhteenveto wikin käyttötarkoituksista strukturoimattoman tiedon hallinnassa*

Käyttötarkoitus	Lähde
Keskustelunomaisen tiedon hallinta keskistetysti	Kiniti & Standing (2013), Allan (2007), Hester (2010)
Yleensä sähköpostilla välitettävän (keskustelumuo-toisen) tiedon hallinta	Pei Lyn Grace (2009), Bean & Hott (2005)
Tiimin osaamisen ja asiantuntijuuden kokoaminen	Bean & Hott (2005), Herrera (2008)
Uusien työntekijöiden perehdyttäminen ja koulut-taminen	Grudin & Poole (2010), Bean & Hott (2005)
Palavereiden korvaaminen tai vähentäminen	Bean & Hott (2005)

Wiki sopii sellaisen strukturoimattoman tiedon käsittelyyn, jonka jakamisen menetelmänä käytetään yleensä epämuodollisia tapoja. Tieto on silloin usein dokumentoimaton tai siihen ei pääse käsiksi, joten wikillä voidaan tehostaa sen käyttöä tiimissä. (Grudin & Poole 2010, s. 4) Tiedonhallinnan työkaluna yrityksessä wiki keskittyykin eniten keskustelunomaisen tiedon hallintaan (Kiniti & Standing 2013, s. 192). Kasvokkain ja sähköposteilla käydyistä keskusteluista syntyy tietoa, jota on vaikeaa hallita. Wiki mahdollistaa tällaisen tiedon systemaattisen jakamisen ja tallentamisen. (Allan 2007, s. 242)

Yhteisessä käytössä se edistää myös keskustelumuotoisen tiedon luomista (Hester 2010, s. 158).

Wikin tarve yrityksissä on osittain muodostunut muun muassa sähköpostien tehottomuudesta työntekijöiden välisessä yhteistyössä (Pei Lyn Grace 2009, s. 70; Bean & Hott 2005, s. 3). Sähköposteista syntyy tietoa, jota on vaikeaa hallita keskistetysti (Allan 2007, s. 242). Tehokkaampaa kuin liitetiedostojen edestakaisin lähettäminen, on tehdä muutokset suoraan samaan paikkaan (Bean & Hott 2005, s. 6). Yksi keskeinen hyöty wikissä onkin sähköpostien korvaaminen (Pei Lyn Grace 2009, s. 70). Sähköpostien sijaan tiedon julkaiseminen wikissä varmistaa sen, että tiedosta on aina uusin versio saatavilla (Hester 2010, s. 159; Pei Lyn Grace 2009, s. 70). Lisäksi tiedetään kuka on tehnyt tiedolle mitä ja milloin (Pei Lyn Grace 2009, s. 70). Tieto on helppoa muodossa ja siten sovellettavissa työhön (Hester 2010, s. 159).

Wiki toimii tiedon keskitettynä varastointipaikkana (Pei Lyn Grace 2009, s. 69). Wikin suosio tiedonhallinnan työkaluna johtuukin sen kyvystä vangita yrityksessä olevaa asiantuntemusta siten, että se on monien työntekijöiden käytettävissä (Hester 2010, s. 159). Sen avulla työntekijöiden osaaminen ja asiantuntijuus saadaan yhdistettyä yhdeksi kokonaisuudeksi (Bean & Hott 2005, s. 6; Herrera 2008, s. 89). Hankkimalla wikiin sisältöä käyttäjiltä, joilla on erilaista asiantuntemusta, muodostuu wikistä keskeinen tiedon säilyttämisen paikka, jonka avulla muut voivat täyttää aukkoja tietämyksessään. Tiedon jakaminen yleistyy, kun yhteisön lisäämän tiedon ja kommenttien myötä tietolähde paranee. (Pei Lyn Grace 2009, s. 69)

Wiki soveltuu koko tiimiä hyödyttävän sisällön tuottamiseen sekä vastaavan tiedon etsimiseen (Grudin & Poole 2010, s. 4). Yhteisöllinen kirjoittaminen ja tiedon luominen onnistuu sen avulla vaivattomasti (Hester 2010, s. 159). Koska wiki sopii keskustelumuotoisen tiedon hallintaan, voidaan osaamista jakaa esimerkiksi kysymysten ja vastausten muodossa (Grudin & Poole 2010, s. 4; Hester 2010, s. 158). Näin tiimin prosessit, jotka vaativat kollektiivista älykkyyttä ja osaamista, voivat suuresti hyötyä wikin käytöstä tiedonhallinnassa (Hester 2010, s. 162). Tiimin jäsenet voivat wikin avulla selittää asioita, jotka ovat vaikeasti artikuloitavissa perinteisten tietojärjestelmien kautta ja sen myötä luoda aiheesta ymmärrystä (Grudin & Poole 2010, s. 4). Esimerkiksi osaston sisäisten työtapojen kuvaukset voidaan wikillä esittää havainnollisesti (Herrera 2008, s. 89).

Grudin ja Poolen (2010) tutkimuksen mukaan wikit toimivat parhaiten ympäristöissä, joissa työntekijöiden joukko kasvaa nopeasti tai vaihtuu usein. Erityisen hyödyllistä osaamisen varastoiminen ja jakaminen wikillä on siis yrityksissä, joihin tulee paljon uusia työntekijöitä (Grudin & Poole 2010, s. 4). Koska liiketoiminta on nopeatempoista, ei välttämättä ole aikaa siirtää riittävästi hiljaista tietoa uudelle työntekijälle (Haldin-Herrgård 2000, s. 362). Wikiä voidaan käyttää oppimis- ja perehdytysvälineenä selittämään esimerkiksi miten tietyt asiat tehdään (Bean & Hott 2005, s. 6). Wikiin on helppo

kirjoittaa asioita, joita uuden työntekijän on tiedettävä ja tällä tavoin oppimisprosessia voidaan nopeuttaa (Grudin & Poole 2010, s. 6). Wikin hyödyt ovat suuria myös yrityksissä, joissa koulutetaan paljon ihmisiä ja sen myötä oppiminen on tärkeässä roolissa. Wikillä voidaan helpottaa tiedon jakamista, mutta myös vähentää koulutuskustannuksia, kun tarvittava oppimismateriaali on keskitetyssä paikassa. (Pei Lyn Grace 2009, s. 70)

Wikin voidaan ajatella jopa korvaavan tapaamiset kasvokkain, sillä tiedon jakaminen on wikillä epämuodollista, mutta siitä jää kuitenkin dokumentaatio (Bean & Hott 2005, s. 6). Wikin myötä voidaan ainakin vähentää aikaa vieviä palavereja, sillä se mahdollistaa työtä tukevan tiedon sekä päivittäisten pienten asioiden jakamisen verkossa (Fichter 2005, s. 49). Yhteisen wikin avulla kaikki tiimin jäsenet ovat perillä tärkeistä asioista (Bean & Hott 2005, s. 4). Wiki voi toimia esimerkiksi projektiin liittyvän tiedon jako- paikkana eli tiimin tilannetta arvioidaan ja päivitetään wikimuodossa (Grudin & Poole 2010, s. 4). Wikiä voidaan siis hyödyntää riippumatta siitä, ovatko työntekijät fyysisesti samassa vai eri paikassa (Kiniti & Standing 2013, s. 191).

Rajoitteena wikissä on tiedon luotettavuus. Mikäli kukaan sisällöntuottajista ei ole asiantuntija, on sisällön tarkkuus, kokonaisuus ja johdonmukaisuus epävarmaa. Wikit ovat luonteeltaan kumulatiivisia, joten virheelliset tiedot jollakin sivulla voivat vaikuttaa negatiivisesti muuhunkin sisältöön. Koska wikisivut ovat aina muokattavissa, niiden täydellisyydestä tai laadusta ei voida olla varmoja. (Bean & Hott 2005, s. 7) Laadun kannalta riskin muodostaa myös se, että sisältö julkaistaan yleensä välittömästi (Yeo & Arazy 2012, s. 182). Ongelmana voivat esimerkiksi olla työntekijöiden henkilökohtaiset näkemykset, joita tuodaan esille yleisenä totuutena. (Bean & Hott 2005, s. 7) Keinona laadunhallintaan voidaan käyttää muun muassa yhteistä sisällönpisteytysjärjestelmää. Sillä on kuitenkin todettu olevan negatiivisia vaikutuksia käyttäjien sisällöntuotannon aktiivisuuteen. (Yeo & Arazy 2012, s. 182)

Wikin rajoitteena voi olla myös uuden teknologian käyttöönotto, jossa voi esiintyä useita haasteita. Yksi on wikin sijoittaminen olemassa olevaan tiedonhallinnan kenttään ja osaksi organisaatiokulttuuria. (Grudin & Poole 2010, s. 4; Kiniti & Standing 2013, s. 194) Työntekijät eivät välttämättä ole halukkaita opettelemaan uuden työkalun käyttöä varsinkaan, jos sen käyttötarkoitus ja hyödyt ovat epäselviä. Muuttaakseen toimintatapojaan työntekijät tarvitsevat osoituksen siitä, miten wiki helpottaa ja tehostaa heidän työtään. (Kiniti & Standing 2013, s. 194) Organisaatiokulttuurin on tuettava tiedon jakamista ja yhteistyötä, jotta wikillä voidaan saavuttaa lisäarvoa tiedonhallinnassa (Kiniti & Standing 2013, s. 198).

Toisaalta myös organisaatiot, joilla ei ole aiempaa kokemusta tiedon jakamisesta yhteistyöalustan avulla ovat omaksuneet wikin nopeasti (Grudin & Poole 2010, s. 6). Wikin käyttöönotto käyttäjien näkökulmasta onkin melko vaivatonta (Bean & Hott 2005, s. 3). Verrattuna muihin tiedonhallinnan ratkaisuihin, wiki ei kontrolloi tiedon muotoa tai aseta sille tarkkoja rajoitteita (Hasan & Pfaff 2006, s. 380). Jotta työntekijä voi osallis-

tua tiedonhallintaan wikillä, ei hänellä tarvitse olla teknistä asiantuntemusta (Hasan & Pfaff 2006, s. 378; Kiniti & Standing 2013, s. 191). Koska wikin rakenne on yksinkertainen, mahdollistaa se käyttäjän keskittymisen sisällöntuotantoon (Bean & Hott 2005, s. 4). Ihmiset, jotka ovat tottuneet käyttämään strukturoituja ja muodollisempia työkaluja tiedonhallintaan, voivat tosin kokea wikin hankalana (Bean & Hott 2005, s. 7).

3.3.2 Dokumenttienhallinta

SharePointissa on dokumenttienhallinnan mahdollistava ominaisuus (Sinha et al. 2003, s. 140). Dokumenttienhallinta on yksi tiedonhallinnan perustoimenpiteistä (Rus & Lindvall 2002, s. 32). Tiedonhallinnan näkökulmasta organisaatiolla olevat dokumentit kuvaavat sillä olevaa eksplisiittistä tietoa (Sinha et al. 2003, s. 140). Dokumentit ovatkin organisaation arvokas resurssi ja ne sisältävät suuren osan organisaation henkisestä pääomasta (Singhal et al. 2014, s. 1). Organisaatiossa erilaiset ryhmät, osastot, tiimit ja ihmiset tekevät päivittäin yhteistyötä. Useat toiminnot liittyvät vahvasti dokumenttien käsittelyyn, sillä dokumenttien käsittely on monesti yrityksissä yhteisöllistä työtä. Yhteisöllinen dokumenttienhallinta (engl. document collaboration) tarkoittaakin useaa ihmistä työstämässä samaa dokumenttia. Työstäminen voi tapahtua samanaikaisesti tai eriaikaisesti. (SharePoint 2010 Foundation)

Dokumenttienhallinnalla mahdollistetaan tiedon varastoiminen, dokumenttien lataaminen järjestelmään, versionhallinta, dokumenttien ja tiedon järjestäminen eri tavoin sekä tiedon haku (Sinha et al. 2003, s. 140). Dokumenttienhallinnan järjestelmät, kuten SharePoint, mahdollistavat dokumentoidun tiedon jakamisen laajemminkin koko organisaatiossa. Dokumentteihin säilötään organisaation eksplisiittinen tieto, jota luodaan, arvioidaan, editoidaan ja käytetään päivittäisessä työssä. (Rus & Lindvall 2002, s. 32) Yhteisöllisiä dokumenttienhallinnan toimintoja ovat esimerkiksi kokouspöytäkirjojen tekeminen, tietojärjestelmien suunnitteluvaatimukset ja työntekijöiden antamat raportit tiimin työtehtävien edistymisestä (Singhal et al. 2014, s. 1).

Seuraavaksi on lueteltu tyypillisiä dokumenttienhallintaan ja niiden jakamiseen liittyviä tarpeita:

- dokumentin jakaminen tiimille ja yhdessä kirjoittaminen (Sinha et al. 2003, Singhal et al. 2014)
- viimeisimmän version tunnistaminen (Sinha et al. 2003, Herrera 2008)
- kuka on viimeksi tehnyt muutoksia (Herrera 2008)
- tietoon käsiksi pääseminen paikkariippumattomasti (Sinha et al. 2003)

SharePointin ryhmätyötiloissa dokumentit ovat kirjastoissa. Kirjasto on kokoelma tiedostoja, jotka on jaettu tiimin tai osaston kesken. (Precup et al. 2006, s. 83) Yhteisölliseen dokumenttien kirjoittamiseen on olemassa muodollisia ja puolimuodollisia tapoja. Puolimuodollisessa dokumenttienhallinnassa useat kirjoittajat muokkaavat tietoa eri

puolilla dokumenttia. (Dalkir 2013, s. 226; SharePoint 2010 Foundation) Tästä esimerkkinä toimivat palaverimuistiot, ideointihetket ja materiaalin kerääminen. Muodollisessa dokumenttienhallinnassa useat tuottavat tietoa samanaikaisesti kuitenkin siten, että muutokset näkyvät muille aina, kun tuotos tallennetaan. Muodollista dokumenttienhallintaa on esimerkiksi uutiskirjeet, liiketoimintasuunnitelmat sekä markkinointi- ja konferenssiesitelmät. (SharePoint 2010 Foundation)

Dokumenttien käsittely monen työntekijän kesken aiheuttaa ongelmia dokumenttien versioiden kanssa. Tällöin uusin ja ajantasaisin tieto ei ole kaikkien saatavilla. (Noel & Spence 2013, s. 47) Kuten on aiemmin tuotu esiin, dokumenttien yhdessä työstämisestä ja usean ihmisen osallistamista tiedon luomiseen voidaan tehdä esimerkiksi jaettujen verkkoalevyjen ja sähköpostin avulla, mutta se ei ole tehokkain tapa (Herrera 2008, s. 87; McAfee 2009, s. 48). Dokumentin aloittanut työntekijä saattaa esimerkiksi lähettää dokumentin kahdelle muulle kommentoitavaksi ja muokattavaksi. Kun nämä kaksi tekevät muutoksia saamansa dokumenttiin ja lähettävät sen taas eri henkilöille, on dokumentista kohta olemassa useita versioita ja uusi tieto on hajanaisesti eri paikoissa. Juuri tällainen tiedon käsittely lisää sähköpostien tarpeetonta lähettämistä. (Noel & Spence 2013, s. 47) SharePointin ryhmätyötilan avulla tiimi voi siis yhdessä työstää dokumenttia, joka on keskitetyssä paikassa kaikkien saatavilla (Prescott et al. 2010, s. 573).

Versionhallinta kuuluu SharePointissa osaksi dokumenttienhallintaa (Prescott et al. 2010, s. 573). Sen sijaan, että dokumentteja lähetellään edestakaisin, voi tiimi tai osasto käyttää hyväkseen SharePointin ryhmätyötilan dokumenttien- ja versionhallintaa sekä dokumenttikeskusteluja. Tällöin jokainen dokumentti tallennetaan ryhmätyötilaan ja jokaisesta versiosta on saatavilla tieto, kuka sitä on muokannut ja mitä kommentteja versioon liittyy (Noel & Spence 2013, s. 48; Herrera 2008, s. 88). Tieto pysyy ajantasaisena ja kaikki sitä tarvitsevat henkilöt tietävät, mistä tieto on löydettävissä (Noel & Spence 2013, s. 48). SharePointin dokumenttien- ja versionhallintaominaisuuksien avulla voidaan siis mahdollistaa yhteisöllinen dokumenttienhallinta ja ratkaista versionhallinnan ongelmia tehokkaammin kuin jo aiemmin mainituilla perinteisillä menetelmillä (Herrera 2008, s. 87).

Dokumenttien sisällön lisäksi dokumenttikirjasto edistää tietoisuutta muiden tekemistä muutoksista, sillä aina on tiedossa, kuka on viimeiseksi muokannut dokumenttia (Noel & Spence 2013, s. 48; Herrera 2008, s. 87). Oheen voidaan liittää lyhyitä kommentteja, mitä muutoksia tehtiin ja miksi. Dokumentteihin voidaan myös liittää metatietoja, jotka kuvaavat dokumentin sisältöä. Näin välttää ongelmia siinä, ettei tiedetä, mihin dokumentti on tallennettu, sillä metatiedot edistävät hakutoiminnolla löytymistä. (Noel & Spence 2013, s. 48)

Yhteisöllisellä dokumenttienhallinnalla on myös rajoitteita. Vaikka dokumenttienhallinnan ominaisuudet ovat ajan myötä parantuneet, ei yksittäisillä dokumenteilla voida kuitenkaan vastata tiedonhallinnan ongelmiin. (Grudin 2006, s. 4) Dokumentit pyritään

tallentamaan siten, että ne on helppo löytää ja ne ovat tehokkaasti käytettävissä (Singhal et al. 2014, s. 1). Tieto on usein kuitenkin tallennettu sellaisen rakenteen mukaisesti, että etsimiseen menee paljon aikaa. Dokumenttikirjastot monesti vaativat, että työntekijä tietää mistä etsiä tietoa. Heidän on tiedettävä, mihin kontekstiin etsitty tieto kuuluu ja mitä hiljaista tietoa siihen liittyy. (Grudin 2006, s. 4)

3.3.3 Sovellukset

SharePointin ryhmätyötiloilla voidaan edistää tiimin työtä sen tarjoamien sovellusten avulla, joita ovat muun muassa listat, ilmoitukset, keskustelupalsta ja jaettu kalenteri (Prescott et al. 2010, s. 573; Precup et al. 2006, s. 82; Herrera 2008, s. 86). Seuraavaksi esitellään edellä mainitut sovellukset.

Lista

SharePointin ryhmätyötilassa on mahdollista luoda listoja erilaisten tietojen säilyttämiseen (Antonovich 2008, s. 77). Listoihin tallennetaan tietoa riveinä ja niihin voidaankin tallentaa tietoa dokumenttien sijaan strukturoidumpaan muotoon (Noel & Spence 2013, ss. 10-11). Ryhmätyötilan listoilla käyttäjät voivat luoda, tarkastella, muokata ja poistaa tietoa (Precup et al. 2006, s. 83). Tiimin tai osaston jäsenet voivat käyttää listaa esimerkiksi strukturoimaan projektiin liittyvää tietoa (Precup et al. 2006, s. 83).

Teknisesti monet ryhmätyötilojen sovelluksista ovat listoja. Niin ovat myös tässä tutkimuksessa strukturoimattoman tiedon hallintaan tarkoitetut listat eli ilmoitukset, keskustelupalsta ja jaettu kalenteri. (Noel & Spence 2013, s. 508; Precup et al. 2006, s. 84)

Jaettu kalenteri

Ryhmätyötilan kalenterilla voidaan seurata aikarajoja, tapaamisia ja tärkeitä päivämääriä (Bates et al. 2010, s. 200). Ryhmätyötilan kalenteriin voi päivämäärien lisäksi liittää tapahtumaan liittyvää tietoa, kuten sijainnin, kuvauksen ja tapahtuman toistumisen (Noel & Spence 2013, s. 509; Bates et al. 2010, s. 200). Tiimikalenteriominaisuudet kertovat päällekkäisistä tapahtumista ja mahdollistavat eri kalenterien synkronoinnin (Dorn et al. 2007, s. 202). Koko tiimillä voi olla yhteinen kalenteri tai kaikkien omat kalenterit voidaan näyttää suhteessa toisiinsa (Bates et al. 2010, s. 202). Yksikertaisimmillaan jaettu kalenteri voi tarkoittaa sitä, että pystyy näkemään toisen työntekijän kalenterin (Grosso et al. 2005, s. 145).

Jaetut kalenterit mahdollistavat aikatauluttamisen, projektinhallinnan ja tehtävien koordinoinnin useiden ihmisten kesken. Yleisin hyöty on yhteisten aikojen löytäminen koko joukolle ja muiden ihmisten työtilanteen näkeminen. (Dalkir 2013, s. 228; Bates et al. 2010, s. 202) Koska kalenteri on jaettu usean ihmisen kesken, edistää se vuorovaikutuksen koordinoitua ja auttaa välttämään aikataulullisia ristiriitoja (Grosso et al. 2005, s. 145; Bates et al. 2010, s. 202). Mikäli käytetään esimerkiksi ryhmätyötilaa tietyn pro-

jektin kommunikaatioon ja siellä on myös projektiin liittyvät tärkeät päivämäärät, on ryhmätyötilan kalenteri helppoa integroida omaan kalenteriin ja näin nähdä projektin ja muun työn aikataulut kokonaisuudessaan. (Antonovich 2008, s. 59) SharePointin ryhmätyötilan kalenteri näyttää tulevat tapahtumat visuaalisesti (Noel & Spence 2013, s. 53).

Riippuen tiimin kulttuurista voidaan kalenterissa näyttää yhteisten asioiden lisäksi esimerkiksi jäsenten lomat ja syntymäpäivät (Noel & Spence 2013, s. 53). Toisaalta kaikille näkyvissä olevien kalenterien voidaan ajatella hieman heikentävän työntekijöiden yksityisyyttä (Grosso et al. 2005, s. 145).

Ilmoitustaulu

Ryhmätyötilan ilmoitustaululle voidaan laittaa tulevat tapahtumat ja toiminnot, joista ryhmätyötilan jäseniä halutaan tiedottaa (Antonovich 2008, s. 54). Ryhmätyötilan ilmoitukset sopivat lyhyiden viestien välittämiseen. Viestit voivat olla esimerkiksi päivittäisiä tuoreimpia uutisia tai häiriötiedotteita. (Herrera 2008, s. 86) Ne voivat sisältää tiimin yhteisiä aikarajoja, muita tärkeitä aikatauluja tai käytännössä mitä tahansa tärkeää tietoa. Ilmoitukset ovat koko tiimin nähtävillä ryhmätyötilan etusivulla. (Flynn et al. 2009, s. 42) Koska ilmoitukset ovat heti näkyvillä, sopivat ne parhaiten ajankohtaisen tiedon esiintuomiseen (Herrera 2008, s. 86).

Ilmoitustaulun keskeisenä hyötynä on massasähköpostien korvaaminen yhdellä jakelukanavalla. Tällä tavoin ei osa henkilöistä vahingossa jää tiedotuksen ulkopuolelle. SharePoint mahdollistaa huomautuksen saamisen sähköpostiin aina, kun ilmoitustaululle lisätään uusi ilmoitus. Näin käyttäjät varmasti aina huomaavat, kun muutoksia tapahtuu. (Flynn et al. 2009, s. 42) Etuna ilmoituksilla on myös niiden oleminen keskitetysti yhdessä paikassa (Herrera 2008, s. 86). Vaikka työntekijä poistaisi tai hukkaisi sähköpostin, on ilmoitus aina löydettävissä jälkikäteen ryhmätyötilasta (Flynn et al. 2009, s. 42).

Ilmoituksilla voidaan esimerkiksi osaston tai tiimin sisällä tiedottaa jonkin projektin edistymisestä, sillä ne ovat nopea ja helppo tapa saada viesti usealle henkilölle (Herrera 2008, s. 86). Mikäli ilmoitus on tarkoitettu vain lyhytaikaiseksi, voi sille määritellä päättymispäivän. Jos halutaan esimerkiksi muistuttaa työntekijöitä tulevasta koulutuksesta, voidaan määritellä ilmoituksen näkyvän vain sitä edeltävän ajan. (Herrera 2008, s. 87; Antonovich 2008, s. 54) Näin esillä olevat ilmoitukset ovat aina ajankohtaisia ja paikkansapitäviä (Antonovich 2008, s. 54).

Keskustelupalsta

Yrityksen tiedonhallinnassa on tärkeää mahdollistaa vähemmän strukturoidun tiedon, kuten keskustelujen käsittely (Grudin 2006, s. 8). Keskustelupalsta tarjoaa ryhmätyötilassa vaihtoehdon ilmoitustaululle sisältäen kuitenkin mahdollisuuden vuorovaikutukseen (Herrera 2008, s. 87). Keskustelupalstat ovat sovelluksia, jotka toimivat alustana

käyttäjien tuottamalle keskustelumuotoiselle sisällölle sekä keskustelujen tallentamiselle (Dave & Koskela 2009, s. 899). SharePointin keskustelupalstat ovat hyvin samankaltaisia kuin Internetin keskustelufoorumit (Herrera 2008, s. 87; Antonovich 2008, s. 56). Keskustelupalstoja voi olla ryhmätyötilassa useita ja ne voivat keskittyä tiettyyn aiheeseen (Dave & Koskela 2009, s. 899; Precup et al. 2006, s. 84).

Monesti tiimeissä ja ryhmissä on tarve tiettyyn aiheeseen liittyvälle keskustelulle. Tähän on hyvä käyttää keskustelupalstoja. (Fichter 2005, s. 49) Keskustelupalstat mahdollistavat keskustelumuotoisen tiedon jakamisen, varastoinnin ja käytön (Kiniti & Standing 2013, s. 192). Tällöin työntekijät voivat sekä tuottaa tietoa että kerätä itseään kiinnostavaa tietoa useasta foorumista (Fichter 2005, s. 49). Lisäksi on helpompaa pysyä ajan tasalla, mistä ylipäänsä keskustellaan, kun keskustelut ovat keskitetyssä paikassa (Fichter 2005, s. 49; Precup et al. 2006, s. 84).

Keskustelupalstat ovat erityisen tehokkaita sitomaan keskustelumuotoista tietoa kontekstiin (Davison et al. 2013, s. 96). Keskustelupalsta voidaan esimerkiksi liittää tiettyyn dokumenttiin, jolloin dokumentin sisällöstä voidaan esittää mielipiteitä (Noel & Spence 2013, s. 50; Fichter 2005, s. 49). Keskustelupalstoilla voidaan tuoda yksityiskohtaisesti ilmi henkilökohtaisia näkemyksiä ja pohdintoja liittyen työprojekteista opittuihin asioihin. Keskustelukumppanit taas voivat reagoida näihin ajatuksiin ja tuoda esille omia kommenttejaan. Näin saadaan aikaiseksi arvokasta vuorovaikutusta. (Davison et al. 2013, s. 96) Mahdollisuus kommentteihin ja vastauksiin ryhmätyötilassa vähentää myös sähköpostin lähettelyn tarvetta (Noel & Spence 2013, s. 48; Precup et al. 2006, s. 84). Lisäksi tieto löytyy jälkikäteen helpommin ilman ison sähköpostinmassan selailua (Noel & Spence 2013, s. 48).

Keskustelupalstoilla työntekijät voivat siis jakaa ja selittää kontekstiin sidottua hiljaista tietoaan. Keskustelupalstat eivät vain tue tiedon tehokasta esittämistä, jakamista ja levittämistä vaan myös kannustavat työntekijöitä tietoon liittyvään keskusteluun ja muodostamaan yhdessä tiedosta suurempia kokonaisuuksia. (Davison et al. 2013, s. 96) Ne sopivat palautteen ja mielipiteiden keräämiseen esimerkiksi menettelytapoihin liittyvien muutosten tapauksessa (Herrera 2008, s. 87).

Epämuodollisessa tiedon jakamisessa on mukana työntekijöiden persoonallinen näkemys, kun tietoa jaetaan keskustelujen ja henkilökohtaisen vuorovaikutuksen kautta (Davison et al. 2013, s. 92). Keskustelupalstalla tiedon jakaminen tapahtuu esimerkiksi kysymysten ja vastausten muodossa (Davison et al. 2013, s. 92; Kiniti & Standing 2013, s. 192; Antonovich 2008, s. 56). Tällaisen tiedonhallinnan kehittäminen ja mahdollistaminen on tärkeää, koska se edistää hiljaisen tiedon jakamista ja näin saadaan valjastettua strukturoimaton ja kontekstisidonnainen tieto sen omistajalta (Davison et al. 2013, s. 92).

3.3.4 Haku

Monesti työntekijät tekevät turhaa ja kaksinkertaista työtä luodessaan dokumentteja ja kerätessään tietoa työtään varten, koska he eivät tiedä, että vastaava tieto on jo kerätty tai he eivät löydä sitä (Noel & Spence 2013, s. 46). SharePointin hakuominaisuuden avulla tieto voidaan kuitenkin etsiä sekä dokumenteista että muista ryhmätyötilan tallennuspaikoista tehokkaasti (Noel & Spence 2013, s. 47; Antonovich 2008, s. 237; Bates et al. 2010, s. 3). Ryhmätyötilan sisällön määrän kasvaessa on hyvin vaikeaa muistaa, mitä mihinkin on tallennettu. Esimerkiksi dokumenttien määrän ollessa satoja ellei tuhansia, on hakutoiminto järkevä tapa löytää haluttu tieto. (Antonovich 2008, s. 238) Kun yrityksen hakupalvelut tulevat yhtä hyviksi kuin esimerkiksi Google, tulee strukturoidusta tiedosta yhä hyödyllisempää. Mutta vielä enemmän se vaikuttaa strukturoimattoman tiedon arvoon, kuten keskustelujen löytämiseen ja niissä olevan tiedon uudelleen käyttämiseen. (Grudin 2006, s. 8)

Tietoon liitetyt metatiedot edistävät tiedon löytymistä haulla entisestään (Noel & Spence 2013, s. 48). Strukturoimattoman tiedon tapauksessa metadata ja tiedon luokittelu ovat edellytyksiä tehokkaalle hakemiselle (Cheung et al. 2011, s. 5246). Esimerkiksi wikeissä hiljainen ja eksplisiittinen tieto, jonka rakenteesta ja luokittelusta sisällöntuottaja päättää, perustuu yleensä luonnolliseen kieleen ja on subjektiivista. Tämä voi aiheuttaa haasteita tiedon hakemiseen. (Pei Lyn Grace 2009, s. 71) Hyvällä hakupalvelulla mahdollistetaan tiedon hakeminen käyttäen luonnollista kieltä. Muut ovat voineet kuvata asian eri tavalla, jolloin hyötynä on tiedon löytymisen lisäksi esimerkiksi muunlaisen kuvauksen löytyminen ja tiedon laajeneminen. Hyödyntämällä sähköiseen muotoon tallennettua keskustelumuotoista tietoa, voidaan haun kaltaisilla hyvillä työkaluilla osoittaa sen arvo työntekijöille ja näin saada aikaiseksi positiivinen kierre strukturoimattoman tiedon käyttöön ja tallentamiseen. (Grudin 2006, s. 9)

Hyvä haku kehittää tiedonhallinnan kenttää monipuolisesti, sillä strukturoimaton tieto lisää strukturoidulle tiedolle kontekstin ja näin lisää sen arvoa. Haku helpottaa myös arvokkaan asiantuntijuuden paikallistamista. Toisaalta taas hakupalvelun kehittyessä asiantuntijaan ei tarvitse henkilökohtaisesti ottaa yhteyttä tarvittavan tiedon löytyessä haullakin. Mikäli asiantuntijan kanssa täytyy henkilökohtaisesti vaihtaa tietoa, on se usein korkeamman tasoista, koska perustieto on jo löytynyt. Asiantuntijan kanssa jaettu tieto voidaan tallentaa jollekin alustalle, jolloin sitä ei kysytä usein uudelleen ja tieto leviää edelleen. (Grudin 2006, s. 9)

3.3.5 Blogi

Blogi tulee englanninkielen sanasta weblog, jota käytettiin ensimmäisen kerran 1997. Tuolloin sillä tarkoitettiin yhden ihmisen usein päivittämää verkkosivua. Vuosituhannen vaihteen jälkeen blogit yleistyivät, sillä silloin oli jo tarjolla alustoja, jotka mahdollistivat sisällön jakamisen verkossa ilman HTML-osaamista. (McAfee 2009, s. 49) Blogit

nähdäänkin vahvasti osana nykypäivän tiedonhallintaa (Baxter et al. 2010, s. 519). Blogit ovat yrityksessä tapa välittää tietoa sekä osallistaa ihmisiä yhteistyöhön ja keskusteluun (Wyld 2008, s. 467). Tiedon jakamisen työkaluna bloggaaminen on nopeaa, helppoa, epämuodollista, strukturoimatonta ja ei-byrokraattista (Jackson et al. 2007, s. 5).

Yritykselle, jonka toimipisteet ovat maantieteellisesti hajautuneita, yritysblogin hyödyt liittyvät yrityksen kannalta tärkeiden asioiden välittämiseen työntekijöille (Jackson et al. 2007, s. 6). Sen avulla voidaan jakaa laaja-alaista tietoa yrityksen strategiasta, uusista hankkeista, päätöksistä ja käytännöistä sekä hallita käynnissä olevia muutoksia (Jackson et al. 2007, s. 6; Wyld 2008, s. 475). Blogin onnistumisen edellytyksenä on kuitenkin johdon ymmärrys sen strategisesta merkityksestä (Baxter et al. 2010, s. 522). Blogin kautta työntekijöillä on mahdollisuus kommentoida ja jopa kritisoida näitä asioita (Wyld 2008, s. 475). Työntekijöiden pitämien blogien ja niiden kommenttien avulla osallistumisen myötä voidaan saada arvokasta tietoa yleisestä tunnelmasta sekä mielipiteistä yrityksessä (Jackson et al. 2007, s. 7). Avoin vuorovaikutteinen tiedon jakaminen blogin kautta luo läpinäkyvyyttä organisaatioon (Baxter et al. 2010, s. 519).

Blogi mahdollistaa perinteisesti sähköposteilla lähetetyn keskustelunomaisen tiedon varastoinnin helposti. Tiedon jakaminen tapahtuu sekä tiimin jäsenten blogikirjoitusten kautta että tekstien kommentoinnin myötä. Koska tiedon varastointi tapahtuu blogiin kronologisessa järjestyksessä, on uuden työntekijän helppoa omaksua sieltä edellisten projektien myötä tiimille kertynyttä tärkeää osaamista. Blogin myötä syntynyt keskustelu voi olla esimerkiksi mielipiteiden esittämistä (Grudin 2006, ss. 5-6).

Blogi on tiedonhallinnan työkaluna tarkoitettu keskustelunomaisen tiedon hallintaan. Tiedon jakaminen blogissa on tiedon jakamista kertomuksen muodossa. (Kiniti & Standing 2013, s. 192) Blogit toimivat hyvin keskustelumuoitoisen strukturoimattoman tiedon alustana. Ne mahdollistavat työhön liittyvien henkilökohtaisten huomioiden ja oppien jakamisen yksityiskohtaisesti tietyssä kontekstissa. Vuorovaikutus on blogeissa mahdollista kommentoinnin kautta. (Davison et al. 2013, s. 96)

Hyötynä on oikeanlaisen asiantuntemuksen löytäminen yrityksen sisältä sekä sosiaalinen verkostoituminen (Jackson et al. 2007, s. 5). Blogi sopii yrityksissä esimerkiksi asiantuntijoiden tiedon ja osaamisen jakamiseen. Asiantuntijat voivat jakaa ideoita ja ajatuksia tietyistä aiheista, mikä edistää tiedon jakamista ja keskustelua organisaatiossa. (Fichter 2005, s. 50) Kun osaamisen kaltaista hiljaista tietoa jaetaan, syntyy työntekijöiden näkemysten ja avoimen keskustelun kautta uusia ideoita (Smith 2001, s. 315). Tällainen keskustelu ja ideat ovat avainasemassa innovaatioiden synnyssä (Precup et al. 2006, s. 78).

Yritysblogit voivat tuoda lukijoilleen ja kirjoittajilleen monenlaisia hyötyjä. Niitä ovat muun muassa informaation jakaminen, ongelmanratkaisu, keskustelun syntyminen, yhteisen näkemyksen syntyminen ja yrityksen näkemyksen esiintuominen. (Jackson et al.

2007, s. 5) Bloggaaminen onkin muodostunut yrityksissä vaihtoehdoksi monenlaiselle dokumentoinnille (Bean & Hott 2005, s. 3). Esimerkiksi projektien aikana blogissa voidaan jakaa tietoa projektien statuksesta, ehdotuksia tulevaisuudensuunnista sekä yleistä informaatiota, jota voidaan odottaa tarvittavan myöhemmin. Blogia voidaan käyttää tiimin kesken tiedon jakamiseen usealle henkilölle, keskustelun ylläpitämiseen sekä keskustelun tulosten yhteen vetämiseen. (Grudin 2006, s. 7)

Bloggaaminen antaa yrityksen johdolle uudenlaisen lähestymistavan tiedon jakamiseen. Sen avulla voidaan luoda avoin mielikuva työntekijöiden ja muiden sidosryhmien keskuudessa. Blogilla voidaan tuoda yrityksen johtoa lähemmäs työntekijöitä ja luoda heistä tavallista ihmistä muistuttava mielikuva. (Wyld 2008, s. 459) Se onnistuu parhaiten, kun blogia kirjoitetaan spontaanilla ja suoralla tavalla sekä kiistanalaisista aiheista (Wyld 2008, s. 460). Blogilla voidaan pyrkiä parempaan tiedon jakamiseen sekä ulkoisesti että sisäisesti (Wyld 2008, s. 461). Bloggaaminen vaatii omistautuneisuutta sekä aktiivista blogin päivitystä (Wyld 2008, s. 465; Baxter et al. 2010, s. 521).

Suurimmaksi haasteeksi blogien ylläpitämisessä yrityksessä nähdään ajan puute (Jackson et al. 2007, s. 7). Lisäksi yrityksen näkökulmasta riskinä on tarkan julkaisupolitiikan puute ja blogien käyttö työhön liittymättömiin asioihin (Jackson et al. 2007, s. 9). Keskeistä on, että kaikki tietävät millaisen tiedon jakamiseen blogi on tarkoitettu. Koko yrityksen sisäisellä blogilla on hyvin erilaiset tavoitteet kuin esimerkiksi tietyn osaston sisäisellä. (Baxter et al. 2010, s. 525) Bloggaamisen yleistymisen yrityksessä vaatii johdolta kannustusta ja rohkaisua (Baxter et al. 2010, s. 522). Blogin ja wikin erona on se, että yleensä blogiin tuottaa sisältöä vain yksi taho, kun taas wikillä on useampia sisältötuottajia (Bean & Hott 2005, s. 3).

3.3.6 Yhteenveto ryhmätyötilojen ominaisuuksien sopivista käyttötarkoituksista

SharePointin ryhmätyötilojen etuja ja eri ominaisuuksien mahdollisuuksia ja rajoitteita esiteltiin aiemmin tässä luvussa. Sen perusteella on taulukkoon 7 vedetty yhteen, mikä ryhmätyötilan ominaisuus sopii millaisen strukturoimattoman tiedon hallintaan.

Taulukko 7. Ominaisuuksien sopivuus strukturoimattoman tiedon hallintaan

Ominaisuus	Strukturoimaton tieto	Lähde
Wiki	Osaaminen ja asiantuntijuus	Herrera (2008)
	Työtapojen kuvaukset	Herrera (2008)
	Ohjeet	Grudin & Poole (2010)

	Keskustelut	Kiniti & Standing (2013)
Dokumentit	Eksplisiittisessä muodossa oleva tieto, jota tarvitsee työstää yhdessä	Noel & Spence (2013), Singhal et al. (2014)
Jaettu kalenteri	Tietämys muiden töistä	Bates et al. (2010)
	Työtehtävien yhteinen aikatauluttaminen	Antonovich (2008)
Ilmoitustaulu	Projektin eteneminen	Herrera (2008)
	Ajankohtaiset asiat, kuten uutiset	Flynn et al. (2009)
Keskustelupalsta	Keskustelut	Dave & Koskela (2009)
	Mielipiteet/näkemykset	Davison et al. (2013)
Haku	Keskustelut	Grudin (2006)
	Luonnollisella kielellä kuvattu (hiljainen) tieto	Grudin (2006)
Blogi	Mielipiteet	Grudin (2006)
	Palaute	Wyld (2008)
	Visio	Grudin (2006)
	Asiantuntemus ja osaaminen	Fichter (2005)
	Keskustelut	Kiniti & Standing (2013), Davison et al. (2013)

Kuten aiemmin tässä luvussa todettiin, on strukturoimatonta tietoa monesti vaikea hallita perinteisillä tiedonhallinnan menetelmillä. Ryhmätyötilat sopivat monentyyppiselle strukturoimattomalle tiedolle keskitetyksi varastointipaikaksi.

4. TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen empiirisen osan eli haastattelujen toteutukseen liittyvät seikat. Lisäksi luvussa tuodaan ilmi aineistonkeruun ja aineiston analysoinnin keskeiset tekijät.

4.1 Haastattelujen toteuttaminen

Tähän tutkimukseen haastateltiin yhdeksää henkilöä. Haastateltavat valittiin kohdeyrityksestä monipuolisesti eri osastoilta. Haastateltavien monipuolisuus kohdeyrityksen liiketoiminnan näkökulmasta toimi yhtenä valintaperusteena haastateltaville. Toisena valintaperusteena toimi aika, jonka haastateltavat olivat työskennelleet kyseisessä yrityksessä. Näin saatiin sekä syvällistä ymmärrystä tiedonhallinnan ongelmista pitkään yrityksessä työskennelleiltä että tuoreita näkemyksiä uudemmilta työntekijöiltä. Tietty henkilöt valikoituivat kohdeyrityksen diplomityönohjaajan suositusten perusteella. Linjaorganisaation lisäksi haastateltavat kuuluvat myös eri projekteja suorittaviin tiimeihin. Taulukossa 8 on esitetty haastateltaviin liittyvät tiedot.

Taulukko 8. Haastateltaviin liittyvät tiedot

Haastateltava	Osasto	Kokemusvuodet yrityksessä
H1	HR	alle 1
H2	Runkosuunnittelu	10-15
H3	Perussuunnittelu	10-15
H4	Runkotuotanto	yli 20
H5	ICT	alle 1
H6	Laatu	yli 20
H7	Hankinta	5-10
H8	HR	10-15
H9	Runkotuotanto	1-5

Haastattelurunko muodostettiin teoriaosassa esiteltyä Choon informaationhallinnan prosessimallia apuna käyttäen. Mallia hyödynnettiin, jotta haastatteluilla osattiin huomioida kaikki tyypillisen tiedonhallinnan prosessin vaiheet ja näin saatiin jäsennellympi kokonaisuus kuin ilman teoreettista viitekehystä. Kysymykset jaoteltiin mallin vaiheiden perusteella ja pohjana niissä toimi myös muu tutkimuksen teoriasisältö. Ne pyrittiin muodostamaan siten, etteivät ne anna haasteltaville vaikutelmaa, että jokin vastaus olisi oikein ja jokin väärin. Toinen tavoite oli muodostaa kysymykset siten, että niihin ei voi vastata vain ”kyllä” tai ”ei”, vaan ne ohjaavat selittämään asiaa tarkemmin. Haastattelurunko on työn liitteenä A.

Kaikki haastattelut suoritettiin kohdeyrityksen toimipisteessä. Haastattelut tapahtuivat rauhallisessa neuvotteluhuoneessa, joten olosuhteet haastattelujen suorittamiselle olivat hyvät ja keskenään samanlaiset. Haastateltaville oli etukäteen kerrottu, että kyseessä on diplomityöhön liittyvä haastattelu. Pääosin haastattelut suoritettiin yksilöhaastatteluina, paitsi yksi, joka käytännön syistä suoritettiin parihaastatteluna. Haastatteluissa käytetty aika vaihteli 45 minuutista 75 minuuttiin. Haastatteluihin varatut ajat määräytyivät haastateltavien aikataulujen perusteella.

Haastattelut suoritettiin teemahaastatteluna, sillä se mahdollisti joustavuuden haastattelutilanteessa. Haastateltavilta kysyttiin esimerkiksi tarkentavia kysymyksiä ja toisaalta haastattelukysymyksiä pystyttiin tarvittaessa selittämään enemmän. Teemahaastattelu mahdollisti sen, että haastatteluissa pystyttiin hieman kohdistamaan keskittymistä niille osa-alueille, joista haastateltavilla oli tietämystä ja näkemyksiä. Haastattelujen alussa haastateltaville kerrottiin, mitä tiedonhallinnalla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa ja strukturoimaton tieto kohdeyrityksessä selitettiin esimerkkien avulla. Myös hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon käsitteet selitettiin esimerkkien avulla. Osan haastattelukysymysten kohdalla huomattiin, että haastateltava oli vastannut siihen jo aikaisemman kysymyksen yhteydessä. Tästä syystä jokin kysymyksistä saatettiin hypätä yli tai haastattelukysymys kysyttiin eri kohdassa. Tutkijan mielestä haastatteluissa oli hyvä ilmapiiri ja haastateltavat vastasivat avoimesti esitettyihin kysymyksiin.

Haastatteluihin valituilla henkilöillä oli hyvin eritasoinen tietämys SharePointin ryhmätyötiloista. Koska kohdeyrityksen intranet on toteutettu SharePointilla, on kaikilla siitä teknologiana käyttökokemusta, mutta ryhmätyötilan eri ominaisuudet käytännön tasolla eivät olleet kaikille tuttuja. Voidaan sanoa, että kaksi haastateltavista tunsi SharePointin ryhmätyötilat erittäin hyvin, kolme hyvin ja loput neljä pääpiirteittäin. Kaikki haastateltavat olivat siis tietoisia ryhmätyötilasta konseptina. Haastattelija kertoi ja esitteli ryhmätyötilojen ominaisuuksia niitä vähemmän tunteville, jotta voitiin keskustella mihin tarkoitukseen ne mahdollisesti sopisivat haastateltavan tiimissä tai osastolla ja millaista tietoa niiden avulla voitaisiin hallita. Sovellus-kategoriaan kuuluvat ominaisuudet vaativat eniten selkeyttämistä. Rajallisen ajan vuoksi ominaisuuksia ei välttämättä kuitenkaan ehditty esitellä tarpeeksi, jotta haastateltava olisi voinut muodostaa yhteyttä niiden ja oman tiimin tai osaston ongelmien välille. Ryhmätyötiloista käyttökokemusta omaa-

vien tai niitä muuten tuntevien kanssa haastatteluissa keskusteltiin eri ominaisuuksista ja toiminnallisuuksista laajemmin.

4.2 Aineiston käsittely ja analysointi

Haastattelut nauhoitettiin analyysiä varten. Nauhoittaminen mahdollisti haastattelijan keskittymisen vastauksien kuuntelemiseen, sillä samanaikaisesti ei ollut tarvetta kirjoittaa muistiinpanoja. Näin haastattelijan oli helpompi huomata mikäli oli tarvetta esimerkiksi tarkentavalle kysymykselle. Haastattelutilanteen jälkeen nauhoitetut haastattelut litteroitiin. Tekstimuotoon kirjoitetun aineiston pituus oli yhteensä 31 sivua. Litteroinnilla varmistuttiin siitä, että aineisto oli mahdollista käydä huolellisesti läpi eikä tärkeitä asioita jää huomaamatta.

Aineiston analysointi ja tulkinta sekä niiden pohjalta tehtävät johtopäätökset ovat tutkimuksen ydin (Hirsjärvi et al. 2009, s. 220). Kvalitatiivisen aineiston monimuotoinen luonne asettaa omat haasteensa analyysille, sillä aineistoa täytyy ryhmitellä tai tiivistää, jotta mielekäs analyysi voidaan tehdä (Saunders et al. 2009, s. 482). Kvalitatiivisen aineiston analyysi voi olla joko induktiivista eli aineistolähtöistä tai deduktiivista eli teorialähtöistä. Aineistolähtöisessä analyysissä vastaus tutkimusongelmaan saadaan yhdistelemällä käsitteitä, sillä empiirisestä aineistosta edetään kohti yleisempää tasoa tulkinnan ja päättelyn kautta. (Tuomi & Sarajärvi 2006, ss. 110-115). Tämän tutkimuksen aineiston analyysi tehtiin aineistolähtöisesti. Aineistosta pyrittiin löytämään toistuvia asioita, jotka kuitenkin sisältyvät käsiteltävään tutkimusongelmaan. Näiden perusteella muodostettiin suuremmat kokonaisuudet, jotka tulevat tuloksissa omina teemoinaan esille. Analyysiprosessissa ja aineiston ryhmittelyssä käytettiin apuna värejä sekä taulukoita, joihin koottiin keskeisiä asioita.

5. HAASTATTELujen TULOKSET

Tässä luvussa avataan tutkimuksen empiirisen osan eli haastattelujen tuloksia. Tulokset on jäsennetty tutkimuksen tutkimuskysymysten mukaisesti. Ensin käsitellään yrityksen osastoilla ja tiimeissä olevaa strukturoimatonta tietoa ja tiedonhallintaa yleisesti, jonka jälkeen perehdytään tyypillisiin nykytilan tiedonhallinnan ongelmiin. Lopuksi käsitellään tavoitteita ryhmätyötiloille sekä esitellään haastatteluissa esiin tulleita ehdotuksia ryhmätyötilojen ominaisuuksien hyödyntämisestä.

5.1 Tieto ja tiedonhallinta tiimeissä ja osastoilla

Kohdeyrityksen tiimeissä ja osastoilla käsitellään monenlaista tietoa. Osastot ovat suuria ja tiimit erilaisia, joten niissä käsiteltävä tietokin on erilaista. Sitä ovat esimerkiksi tuotteeseen eli laivaan liittyvä dokumentaatio, suunnittelupiirustukset, kalkyyolit, tietojärjestelmädokumentaatio sekä toimittajiin ja asiakkaisiin liittyvä tieto, kuten sopimukset. Tällaisen tiedon hallinnan nykytilan suurin osa haastateltavista arvioi olevan hyvällä tasolla. Onnistuneen tiedonhallinnan kerrotaan liittyvän erityisesti viralliseen laivadoumentaatioon, piirustuksiin ja erilaisiin kalkyyleihin. Suurimmaksi osaksi yrityksen tietojärjestelmien sanotaan toimivan hyvin tarkoituksessa, johon niitä käytetään.

“Yleisesti voisi sanoa, että tiedonhallinta on kohtuullisen hyvällä tasolla. Täällä on tarkoituksenmukaisia tietojärjestelmiä ja niihin viedään laadukasta tietoa.” (H1)

Edellä mainitun tuotteeseen liittyvän dokumentaation suhteen tiedonhallinnan koettiin olevan paremmalla tasolla kuin muunlaisen yrityksessä liikkuvan ja syntyvän tiedon. Tiimeissä ja osastoilla esiintyvä strukturoimaton tieto on sekä eksplisiittisessä että hiljaisessa muodossa. Eksplisiittistä tietoa ovat ohjeet erilaisissa muodoissa, toimintatapojen kuvaukset ja niihin liittyvät kuvat, koulutus- ja perehdytysmateriaalit, tiimien ja osastojen sisäiset ilmoitukset sekä operatiiviset asiat, kuten esimiestehtäviin liittyvät dokumentit. Hiljaista tietoa ovat yhteinen tietämys tiimien toiminnasta ja tavoitteista, erilaisista aiheista käydyt keskustelut, tehtäviin liittyvä osaaminen, asiantuntijuus ja innovatiivisuus. Tällä hetkellä näistä kehityksen kohteena yrityksessä on erityisesti toimintatapojen kuvaukset erilaisin ohjeistuksin ja kuvin, jolloin nyt hiljaisena tietona oleva osaaminen halutaan siirtää eksplisiittiseen muotoon ja olemassa olevat toiminnan kuvaukset tuoda sopivassa muodossa niitä tarvitseville.

Suurin osa haastateltavista mainitsi tärkeimmäksi tai eniten panostusta vaativaksi strukturoimattomaksi tiedoksi toimintatapojen kuvaamisen. Tämän nähtiin olevan vahvasti yhteydessä osaamisen dokumentointiin ja siten myös ohjeistuksien tekemiseen osaami-

sen pohjalta. Eri toimintoja kuvaavien ohjeiden hyödyt nähtiin merkittävinä sekä tiimien ja osastojen sisällä että koko organisaation tasolla. Myös dokumenttien parempi hallinnointi nähtiin erityisen tärkeänä. Yksi haastateltavista nosti esiin parhaat käytännöt tärkeimpänä hallittavan tiedon tyyppinä. Eräs haastateltava totesi, että keskustelumuoitoisen tiedon hallinta olisi erittäin hyödyllistä, mutta se on luultavasti myös haastavinta saada osaksi toimintatapoja. Hänen mukaansa tietoa välitetään liiaksi vain suullisesti, joten sen käytön tehostamiseksi jokin systemaattinen menetelmä olisi tarpeen.

Tiedonhallintaan liittyvien linjausten ja strategioiden olemassaolosta haastateltavilla on eriäviä näkemyksiä. Teoriaosassa esitettyjen tiedonhallinnan strategioiden mukaisesti yrityksessä kehoitetaan tiedon jakamiseen sekä hiljaisessa että eksplisiittisessä muodossa eli sekä ihmis- että järjestelmäkeskeisestä lähestymistavasta löytyy viitteitä. Haastattelujen perusteella yrityksessä noudatetaan kuitenkin enemmän ihmiskeskeistä kuin järjestelmäkeskeistä lähestymistapaa, sillä tiedon käsittelyyn käytetään hyvin erilaisia menetelmiä, joista monet ovat henkilöriippuvaisia ja myös tieto itsessään on usein sidoksissa tiettyihin henkilöihin. Erityisesti näin on strukturoimattoman tiedon tapauksessa. Tiedon käsittelystä eksplisiittisessä muodossa on olemassa linjaus, mutta se koskee lähinnä strukturoidun tiedon tallentamista. Yrityksessä ei kuitenkaan olla tietoisesti valittu jompaakumpaa lähestymistapaa.

"Tiedonhallinta on pirstaleista ja jonkinlainen keskitetty koordinointi olisi paikallaan."
(H9)

Muutama haastateltava kertoi, että hiljaista tietoa kehoitetaan jakamaan erityisesti laiva-projektien lopussa. Tällöin pyritään kartoittamaan projektitiimin kertynyttä osaamista ja pohditaan projektista opittuja asioita. Tämän kerätyn tiedon perusteella mietitään, miten seuraavassa projektissa voitaisiin toimia paremmin. Tällaisen hiljaisen tiedon jakaminen on erittäin tärkeää yrityksen liiketoiminnan kannalta, sillä laivoja tehdään monesti useampi samaa sarjaa. Haastateltavat eivät kuitenkaan mainitse miten kerätty tieto tallennetaan ja toisaalta löydetään tarpeen tullen seuraavan projektin aikana.

Kukaan haastateltavista ei ollut tietoinen yleisestä tiedonhallinnan strategiasta vaan he kokivat kehotukset eksplisiittisen ja hiljaisen tiedon käsittelyyn tulevan enemmän osastojen ja tiimien omasta toiminnasta. Yksi haastateltavista kertoi esimiesroolinsa myötä kehottavansa alaisiaan sekä eksplisiittisen että hiljaisen tiedon jakamiseen, mutta kaipasi asiasta selkeämpää linjausta. Strategialle nähtiin siis tarvetta. Telakan sanottiin olevan kuin pieni kaupunki, jossa on hyvin erilaisia tarpeita ja näkemyksiä. Tällöin toimintaa yhtenäistäisi tavoitteet ja ohjeistus siitä, miten millaistaikin tietoa tulisi käsitellä. Tämän näkemyksen kannalta eräs haastateltava koki ryhmätyötilojen olevan jopa riski tiedonhallinnalle, sillä se voi tuoda lisää epäselvyyksiä olemassa olevaan tiedonhallinnan kenttään tarjoamalla jälleen yhden lisäkanavan tiedon jakamiselle, tallentamiselle ja hakemiselle.

Erään haastateltavan mukaan tiedon jakamiseen kehoitetaan ainakin heidän tiimissään sekä hiljaisessa että eksplisiittisessä muodossa, mutta siihen tulisi kiinnittää vielä lisää huomiota. Strategian jalkauttaminen voitaisiin aloittaa osaamisen kehittämisen kautta eli työntekijät hankkisivat osaamista myös kollegoiden työtehtävistä ja toisaalta jakaisivat tietoa myös omasta osaamisestaan. Osaaminen tulisi myös dokumentoida. Tällöin yritykselle arvokas osaaminen ei olisi niin henkilöriippuvaista. Keinoina osaamisen jakamisessa voitaisiin käyttää erilaisia kannustimia, jotka palkitsevat tiedon jakamisesta vastuullisena toimintana. Eräässä tiimissä oli esimiestasolta tullut pyyntö työrutiinien kirjaamisesta ylös, jotta ne voidaan monistaa muiden käyttöön ja vähentää kaksinkertaista työtä.

Eräs haastateltava mainitsee kuitenkin, että hiljaisen tiedon, kuten osaamisen jakamisen kanssa tulee olla erittäin huolellinen. Vaikka tiedon jakaminen on tärkeää, on kaikki osaaminen telakan kilpailuetua, joka konkretisoituu tekemisenä ja aineettomana pääomana. Kun sitä dokumentoidaan, tulee olla todella tarkka tiedon jakamisen suhteen.

Haastatteluhetkellä SharePointin ryhmätyötila oli käytössä haastattelujen piiristä vain yhdellä osastolla, joka on jakautunut kahteen tiimiin. Strukturoimattoman tiedon hallintaan tiimeissä ja osastoissa ei siis ole yhtenäistä ja systemaattista toimintatapaa. Osastot ja tiimit toimivat haastateltavien mukaan omilla tavoillaan ja käyttävät samoja tietojärjestelmiä eri tarkoituksiin. Lisäksi samaan tarkoitukseen saatetaan tiimin tai osaston kesken käyttää eri tietojärjestelmää, jolloin ongelmaksi muodostuu tietämättömyys valitusta menetelmästä ja vaikeus tiedon uudelleenlöytämässä sitä tarvittaessa.

”SharePointin ryhmätyötilat mahdollistavat pienen valvonnan siinä mihin millaistakin tietoa laitetaan. Ryhmätyötilat sopisivat nimenomaan muunlaisen tiedon varastointiin kuin virallisen laivadokumentaation. Sinne olisi hyvä laittaa esimerkiksi tehtävien jaot ja muut operatiiviset asiat.” (H4)

5.2 Ongelmat tiedon löytymisessä

Kaikki haastateltavat kertoivat kokevansa jonkinlaisia ongelmia tiedon löytymisen suhteen. Sen nähdään olevan tärkeä aspekti tiedonhallinnassa, koska löytäminen on keskeinen asia työtehtävien suorittamisen ja työn sujuvuuden kannalta.

”Ryhmätyötilat mahdollistaisivat sen, että jos tieto on jaettu, se on myös löydettävissä. Tämänhetkisillä ratkaisuilla vaikka tieto olisikin jaettu, ei se kuitenkaan luultavasti tarvittaessa löydy, jolloin siitä ei saada hyötyjä irti.” (H3)

Jatkuvasti suoritettaviin työtehtäviin tarvittava tieto löytyy melko helposti. Haastateltavat kuitenkin kokivat hankalaksi sekä strukturoimattoman että strukturoidun tiedon löytymisen, kun oli tarvetta tehdä normaalirutiineista poikkeavia työtehtäviä. Yleensä tie-

toa aletaan hakea kysymällä suoraan ihmiseltä, kenen ajatellaan tietävän asiasta, koska näin tiedon ajatellaan löytyvän nopeiten.

Esille nousivat erot tiedon löytymisessä riippuen siitä, kuinka kauan henkilö on ollut yrityksessä töissä. Kauemmin yrityksessä työskennelleet henkilöt arvioivat tiedon löytymisen johtuvan suureksi osaksi siitä, että he tietävät kokemuksen perusteella keneltä kannattaa ensimmäiseksi kysyä ja toisaalta myös tuntevat esimerkiksi jaetun verkkolevyn rakenteen, jolloin etsimiseen ei kulu aikaa. Tiedon löytymättömyydestä seuraavista ongelmista keskeisin onkin liian pitkän ajan kulumisen tiedon etsimiseen. Eräs haastateltava kertoi sen olevan työn nopean luonteen vuoksi stressaavin asia päivittäisessä toiminnassa.

”Ajansäästö on tärkeä aspekti. Tällaisia yhteisölliseen toimintaan tähtäävissä ratkaisuissa täytyy kuitenkin muistaa, että vaikka jokin asia saattaa yhdelle aiheuttaa hieman lisää työtä, voi tiedon nopeampi löytyminen taas säästää aikaa yhdeksältä muulta työntekijältä.” (H2)

Kaksi haastateltavista koki suurimman syyn tiedon löytymisen ongelmiin olevan tiedon valtava määrä. Oleellista tietoa on vaikeaa löytää kohtuullisessa ajassa. Suuri määrä johtuu esimerkiksi sähköpostien jatkuvasta lähettämisestä. Lisäksi tiedon varastoimisen hajanaisuus aiheuttaa sen, ettei ole tiedossa, mistä kannattaa alkaa tietoa etsiä, joten käytännössä potentiaalisia tiedon löytämisen paikkoja on useita.

”Tiedon tallentamiseen jokainen käyttää ihan omia menetelmiään ja se myös vaikuttaa yhtälailla tiedon hakemiseen ja löytämiseen.” (H7)

Tiedon varastoinnin ongelmia käsitellään tarkemmin seuraavassa aliluvussa.

5.3 Ongelmat tiedon varastoinnissa

Edellisessä aliluvussa esitellyt tiedon hakemisen ja löytymisen haasteet johtuvat suurilta osin tiedon varastointiin liittyvistä asioista. Nämä haastateltavien esiintuomat ongelmat on koottu taulukkoon 9.

Taulukko 9. Haasteet tiedon varastoinnissa

Tiedon varastoinnin haasteet

Dokumenttien varastointi arkistomaisesti → aktiivisen hyödyntämisen puuttuminen

Tietämättömyys tallentamisohjeesta tai sen noudattamatta jättäminen

Varastointitapojen hajanaisuus

Jaetun verkkolevyn käyttö varastointiin henkilökohtaisten tapojen mukaisesti

Varastoinnin tekemättä jättäminen

Tiedonhallinnassa keskeisenä ongelmana koettu asia on yrityksessä olevan tiedon varastointi sekä tavat käyttää ja käsitellä sitä tietoa. Haastattelujen perusteella tällä hetkellä käytössä olevia tiedon tallentamisen ja jakamisen teknologioita käytetään säilyttämään tietoa arkistointimaisesti, jolloin erilaiset dokumentit ja muu tieto jäävät arkistoihin, eikä niitä hyödynnetä aktiivisesti. Tämä ongelma korostuu erityisesti yrityksessä käytössä olevan jaetun verkkolevyn tapauksessa. Haastateltavat arvelevat ongelman johtuvan juurtuneista toimintatavoista ja asenteesta tietotekniikkaa kohtaan.

”Tietoa varastoidaan jaetulle verkkolevylle vain, koska se on aina ollut olemassa. Se ei kuitenkaan ole paras mahdollinen ratkaisu.” (H3)

Lähes kaikki haastateltavat kertovat, että tuotteeseen liittyvän dokumentaation käsittelyyn ja tallentamiseen on olemassa ohjeet, joita noudatetaan vaihtelevasti. Ohjeiden sanotaan selkeästi kertovan, millaista tietoa tulee tallentaa mihinkin järjestelmään. Näitä ohjeita ei välttämättä yleisesti tiedetä tai niitä ei muista syistä noudateta. Mahdolliseksi syiksi mainitaan asenne, motivaatio ja kiinnostus tiedonhallintaa kohtaan. Muun tiedon suhteen toimitaan melko vapaasti ja strukturoimattoman tiedon tallentamiseen jokainen käyttää omia menetelmiään ja varastointipaikkojaan, vaikka tallennusohjeistus koskee esimerkiksi käyttöohjeidenkin tallentamista. Tästä taas seuraa ongelmia tiedon hakemisessa ja löytämisessä. Osassa tiimeistä tosin kerrotaan noudatettavan yhdessä sovittuja tapoja tiedon tallentamiseen, mutta esimerkiksi jakamiseen liittyen ei ole yhteistä systemaattista menetelmää.

”Käytäntöjä tiedon käsittelyyn muodostuu koko ajan ja niitä on yhtä monta kuin työntekijöitäkin.” (H4)

Tieto on hajanaisesti useissa eri paikoissa, jolloin sitä on vaikeaa etsiä ja löytää. Tähän syynä ovat työntekijöiden erilaiset tavat ja menetelmät tiedon käsittelyyn. Joillakin osastoilla tietoa varastoidaan paperilla arkistoihin, mutta myös sähköisesti useaan paikkaan. Tällöin on usean haastateltavan mukaan hankalaa hahmottaa johonkin tiettyyn asiaan liittyvää tietoa kokonaisuudessaan, sillä tieto on joskus kaksin- tai moninkertaisena eri paikoissa ja joskus vain yhdessä paikassa. Tiedon ajantasaisuus ja luotettavuus kärsii tästä.

Eräs haastateltavista koki suurimmaksi ongelmaksi tietojärjestelmien suuren määrän. Siitä seuraa hänen mukaansa epäselvyyksiä tiedon varastoinnissa, sillä ei ole yksiselitteistä mihin mitään varastoidaan. Tästä johtuvat useat käytännön ongelmat, kuten päällekkäisen tiedon oleminen eri järjestelmissä, useiden eri versioiden syntyminen ja tiedon

siiloutuminen. Kuten aiemminkin tuotiin esille, pelätään ryhmätyötilojen tuovan tiedon tallentamiseen jälleen yhden mahdollisuuden, joka lisää epävarmuutta tallennuspaikasta ja riskiä tiedon hajautuneisuudesta.

Esimerkkinä tiedon varastoinnin hajanaisuudesta mainitaan ohjeiden ja osaamisen etsiminen. Usein ensimmäisenä asiaa kysytään joko kasvotusten tai sähköpostilla tietyltä henkilöltä ja työ saadaan hoidettua, kun tarvittava vastaus on saatu. Tätä osaamiseen liittyvää tietoa ei kuitenkaan varastoida keskitettyyn paikkaan, jolloin ohjeita antaneelta henkilöltä kysytään samaa asiaa aina uudelleen. Toisaalta kaksi haastateltavaa huomauttaa, että tulee tarkkaan miettiä, millaisia asioita kannattaa dokumentoida ja miten niistä saadaan mahdollisimman paljon hyötyä.

”Varastoinnin hajanaisuudesta seuraa se, että työtä saatetaan tehdä kaksinkertaisesti, kun ei tiedetä jonkun jo hankkineen tarvittavaa osaamista.” (H4)

”On ylipäänsä hankalaa määritellä, mitä tietoa ihmisten kannattaa omasta työstään muille dokumentoida, kun on kyse osaamisesta.” (H5)

Jaettu verkkolevy tiedon varastoinnin menetelmänä aiheuttaa ongelmia versionhallinnan puuttumisen vuoksi. Kun dokumentteihin tehdään muutoksia, ei vanhaa versiota ole saatavilla. Haastateltavat kertovat, että tästä syystä dokumentista tehdään usein uusi versio vanhan kopiona ja se nimetään uutta versiota kuvaavasti. Tämän seurauksena versioita on pian todella monta. Osa työntekijöistä tallentaa syntyneitä versioita omille työasemilleen tai itse tekemänsä kansiorakenteen sisälle. Mikäli he tekevät muutoksia dokumenttiin, tapahtuu se todennäköisesti omassa kansiorakenteessa olevaan versioon ja näin versioiden määrä kasvaa jatkuvasti eikä niiden kaikkien olinpaikasta ole tietoa. Jaetulle verkkolevylle tallennettaessa ei myöskään voida nähdä mitä muutoksia dokumenttiin on tehty verrattuna edelliseen versioon ja kuka on tietyn muutoksen tehnyt.

Suurin osa haastateltavista kertoo, että erityisesti verkkolevyn käyttö tiedon varastoinnin menetelmänä jakaa mielipiteitä yrityksessä. Verkkolevyn nähdään olevan sopiva tapa tiedon tallentamiseen, koska se on tuttu ja nopea tapa eikä sen käyttöön tarvitse perehtyä erityisesti, joten oppiminen on nopeaa. Toisaalta sen nähdään olevan vanha-aikainen tapa, joka ei ole lainkaan käyttäjäystävällinen. Vaikka käytön oppiminen on nopeaa, muodostuu ongelmat käytössä verkkolevyn epäjohdonmukaisesta tai henkilöriippuvaisesta rakenteesta, tiedon löytämisestä ja siihen käsiksi pääsemisestä. Lähes kaikki haastateltavat toteavatkin ryhmätyötilojen käytön suurimman esteen olevan jaetun verkkolevyn vahva rooli päivittäisessä työskentelyssä.

Toisaalta kaksi haastateltavista ei koe dokumenttien jakamista, tallentamista ja hakemista jaetulta verkkolevyltä lainkaan hankalana. Haastateltavat toteavat sen johtuvan siitä, että he ovat olleet yrityksessä melko pitkään töissä, jolloin dokumenttien rakenne levyllä on tullut tutuksi. Tämä nopeuttaa sekä tiedon tallentamista että sen hakemista huomattavasti. Kumpikin heistä kertoi kuitenkin ymmärtävänsä, että tiedon varastointi ja

hakeminen on paljon hankalampaa henkilöille, jotka eivät verkkolevyn rakennetta tunnne.

Oman työtehtävistä kertyneen tiedon tallentamista muiden saataville tehdään yrityksessä vaihtelevasti. Sitä kuitenkin pidetään tärkeänä ja haluttaisiin kehittää. Esimiesasemassa olevilla haastateltavilla ei ole rutiinitehtäviä, joiden dokumentointi ja varastointi olisi järkevää. Toisaalta heillä on paljon yleistä tietoa osaston toiminnasta. Erityisesti osaamisen kuvaamiseen kaivattaisiin parempaa toteutustapaa kuin erilaisten Word-tiedostojen tekeminen ja tallentaminen milloin minnekin.

5.4 Tiedon jakamisen menetelmistä johtuvat ongelmat

Tiimeissä ja osastoilla käytetään tällä hetkellä useita menetelmiä strukturoimattoman tiedon jakamiseen. Yleisin menetelmä nopeaan tiedon jakamiseen on sähköpostiviestit ja niiden liitetiedostot. Niiden lisäksi tietoa jaetaan kasvokkain palavereissa ja epämuodollisissa tapaamisissa, dokumentteina jaetulla verkkolevyllä, puhelimitse ja pikaviestimillä. Myös yrityksen tuotedokumentaatiolle tarkoitettua tietojärjestelmää käytetään joskus strukturoimattoman tiedon jakamiseen. Eri menetelmissä on kuitenkin haastateltavien mukaan ongelmansa, joihin ryhmätyötiloilla toivotaan ratkaisua.

Sähköpostissa suurimman ongelman koetaan olevan se, että viestiketjussa käsiteltävät asiat ovat vain osallisten saatavilla. Vaikka viesteissä jaettaisiin useamman henkilön työn kannalta oleellista tietoa, ei se välttämättä koskaan päädy heidän ulottuvilleen. Mikäli samaa asiaa tarvitsee käsitellä uudelleen, ei tieto ole missään keskitetyssä paikassa, jolloin ei voida helposti tarkastaa, mitä viimeksi on puhuttu. Näin sama työ ja pohtiminen saatetaan tehdä uudelleen. Ajallisesti ei olisi eroa siinä, kirjoitetaanko tieto, kuten ohjeistus, sähköpostiviestiin vai johonkin keskitettyyn paikkaan. Erään haastateltavan mukaan olisi todella tärkeää saada vähintään keskustellun asian lopputulos kirjattua jonnekin muualle siten, että se olisi kaikkien asianomaisten saatavilla.

Sähköpostin liitetiedostojen käytössä suurimmaksi ongelmaksi nousi versionhallinta. Dokumentti, esimerkiksi ohje, saatetaan lähettää monelle vastaanottajalle ja siihen pyydetään muutoksia tai kommentteja. Tämän jälkeen kukin vastaanottaja tekee tahollaan muutoksia dokumenttiin sekä lisää kommentteja ja tämän jälkeen eri versiot lähetetään alkuperäiselle tekijälle ja mahdollisesti vielä muillekin. Tällöin versioita saattaa olla jo kymmenen ja osa niistä tallennetaan vielä jaetulle verkkolevyllä eri paikkoihin. Versionhallinnan puuttumisen seurauksena tietoa on moninkertaisena eri paikoissa ja ajantasaisimman tiedon löytäminen on mahdotonta. Tästä seuraa aiemmin mainitun kaksinkertaisesti tehdyn työn lisäksi epävarmuutta tiedon luotettavuudesta. Erään haastateltavan mukaan liitteet saattavat myös pysyä mukana viestiketjussa, jolloin ajan mittaan ne eivät enää liity keskusteltavaan asiaan ja liitteessä olleelta tiedolta katoaa konteksti.

”Sähköposteissa oleva tieto ei ole keskitetysti missään, sillä se on joko viesteissä tai vaihtoehtoisesti selitettynä viestin liitteessä. Tällöin myös versionhallinta kärsii. Ongelmana on myös se, että täytyy valita henkilöittäin kenelle tieto tällöin jaetaan ja on riskinä, että jokin avainhenkilö jää viestiketjusta pois. Lisäksi tieto on nykyisten menetelmien myötä pieninä paloina ja kokonaisuus puuttuu.” (H4)

”Ryhmätyötiloilla voitaisiin vähentää sähköposteissa lähetettävän tiedon määrää ja liitteitä. On resurssien väärinkäyttöä, että ensin tallennetaan jotain jaetulle verkkolevyille ja sitten vielä miljoonalle ihmiselle se sähköpostiin liitetiedostona.” (H2)

Vaikka haastateltavat kokevat ryhmätyötilojen voivan tuoda ratkaisun sähköpostiin liittyviin ongelmiin, toteavat useimmat heistä uuden menetelmän käyttöönoton luultavasti olevan todella hankalaa. Sähköposteja on totuttu käyttämään keskustelumuotoisen tiedon välityksessä ja siitä poisoppiminen ei tapahdu hetkessä ongelmista huolimatta.

Jaettua verkkolevyä käytetään tiedon jakamisen menetelmänä, mutta siinä ei koettu tiedon jakamisen kannalta varsinaisesti olevan suuria haasteita. Ongelmat muodostuvat aiemmin kuvattujen varastointiin liittyvien seikkojen, kuten versionhallinnan puuttumisen myötä.

Ryhmätyötilojen arvellaan vähentävän puhelimella soittelun määrää, sillä keskitetty muistipaikka ohjaisi aina etsimään tietoa ensin sieltä, ennekuin on tarvetta muilla tavoin etsiä tietoa yksittäisiltä ihmisiltä. Tiedon jakamisen puhelimella koettiin välillä muodostuvan ongelmaksi, koska puhelin soi välillä niin usein, että se häiritsee työn sujuvuutta. Ryhmätyötilalla ei kuitenkaan haastateltavien mukaan ole mahdollista täysin korvata puhelimella tai kasvokkain käytävää keskustelua.

”Voisi välttää sitä, että puhelin soi koko ajan, kun tieto olisi kirjallisesti saatavilla sitä tarvittaessa.” (H6)

”En usko SharePointin ryhmätyötilojen poistavan sitä, että joskus on otettava puhelin käteen ja keskusteltava jonkun henkilön kanssa. Se voisi kuitenkin edistää sitä, että tietoa etsittäisiin keskitetystä paikasta ja voisi bongata itselleen tärkeää tietoa, kun tieto tulee aina samaan paikkaan suurin piirtein samassa formaatissa.” (H2)

Strukturoimattoman tiedon jakamiseen liittyy myös aikataulullisia ongelmia. Usein erityisesti suunnittelijoiden työssä tulee erilaisia kysymyksiä, joihin tarvittaisiin nopeasti vastaus, jotta pystytään takaamaan työn eteneminen ja tehokkuus. Tarvittava tieto on kohdeyrityksen liiketoimintaan liittyvää kontekstisidonnaista osaamista ja parhaita käytäntöjä, joten se voi käytännössä löytyä vain tietyn asiantuntijajoukon sisältä. Nykyisillä menetelmillä vastauksen saamiseen voi mennä jopa viikko, mikä on tiukan aikataulun mukaisesti tapahtuvassa suunnittelutyössä todella pitkä aika. Tähän esimerkiksi palaverit ovat liikaa viivettä aiheuttava käytäntö, mutta nopeasta puhelusta taas ei jää dokumentaatiota, joka auttaisi muita vastaavassa ongelmassa.

Taulukossa 10 on esitetty yhteenvetona yrityksessä käytetyt tiedon jakamisen menetelmät sekä niiden hyvät ja huonot puolet.

Taulukko 10. *Tiimien ja osastojen strukturoimattoman tiedon jakamisen menetelmät sekä niiden edut ja ongelmat*

Menetelmä	Edut	Ongelmat
Sähköpostiviestit	Helppo ja totuttu tapa	Tieto vain viestiketjun osallisilla, ajallinen viive
Sähköpostin liitetiedostot	Helppo ja totuttu tapa	Versiointi, muistin täyttyminen, tieto vain viestiketjun osallisilla, ajallinen viive
Dokumentit jaetulla verkkolevyllä	Yrityksessä aktiivisessa käytössä ja tuttu	Versiointi, löytäminen, hakeminen
Palaverit (säännölliset ja epä-säännölliset)	Kasvokkain tiedon vaihtaminen ja epäselvyyksien välttäminen	Ajallinen viive, muodollisuus
Epämuodolliset tapaamiset, kuten kahvitauot	Nopea ja helppo tapa	Tieto vain osallisilla, tieto ei päädy kirjalliseen muotoon
Puhelin	Nopea ja helppo tapa	Keskustelun lopputulos ei ole muiden hyödynnettävissä
Pikaviestin	Nopea ja helppo tapa	Keskustelun lopputulos ei ole muiden hyödynnettävissä

Tiimeissä, joissa kaikki hoitavat itsenäisesti omaa aluettaan, ei nykyisillä tiedonhallinnan menetelmillä nähty olevan juurikaan puutteita. Oman vastualueen hoitamiseen ei tarvita jatkuvasti tietoa muiden työstä. Koska tarvetta keskitetylle strukturoimattoman tiedon paikalle ei ole, koettiin työtehtävien tekemisen onnistuvan nykyisillä ratkaisuilla hyvin. Toisaalta ryhmätyötilojen uskottiin mahdollistavan työn jatkumisen samalla tavalla kuin nyt, jolloin syitä olla ottamatta niitä käyttöön, ei myöskään tullut esiin.

5.5 Tiedonhallinnan kulttuuriin liittyvät ongelmat

Kaikki haastateltavat kertoivat, että organisaation kulttuurissa tiedonhallintaa ja tietotekniikkaa kohtaan on parantamisen varaa. Yleisen tiedonhallinnan kulttuurin aiheuttajaksi haastateltavat kertovat vähäisen kiinnostuksien tiedonhallintaa kohtaan. Monet

työntekijät eivät ole kiinnostuneita löytämään uusia ratkaisuja tiedonhallinnan ongelmiin, vaan ovat enemmän kiintyneitä olemassa oleviin toimintatapoihin ja hoitamaan työt jo tutuilla teknologioilla. Tiedonhallinnan ongelmien syynä kerrotaankin teknologian lisäksi olevan ihmisiin liittyvät seikat, kuten asenne ja motivaatio. Eräs haastateltava mainitsee, että SharePointin ryhmätyötilojen koetaan olevan erityisen hankalia, sillä niiden käyttöön ei ole ohjeita, eivätkä käyttäjät oikein tiedä, mihin tarkoitukseen niitä tulisi käyttää. Myös toinen haastateltava sanoo, että ryhmätyötilojen on tuotava enemmän arvoa kuin aiheuttaa päänvaivaa, jotta ne voivat tehostaa toimintaa.

”Jotenkin täytyisi huomatta, että sillä [ryhmätyötilalla] on merkitystä. Sen käyttämisen täytyy olla riittävän helppoa, toimivaa ja nopeaa. Se äkkiä kariutuu, jos joutuu miettimään, että miten tämä tiedosto tuonne meni ja mistä löydän sitä ja tätä.” (H9)

Eräs haastateltavista taas kokee tietoteknisten ratkaisuiden olevan riittävän hyviä, mutta ongelmat liittyvät kohdeyrityksen tietohallinto-osaston toimintaan. Tietohallinnossa ei riittävällä nopeudella reagoida loppukäyttäjien tarpeisiin ja ratkaisuiden saaminen akuutteihin ongelmiin kestää aivan liian kauan. Tähän syynä arvellaan olevan tietohallinnon ja liiketoiminnan edustajien aktiivisen kommunikaation ja yhteisistä rajoista sopimisen puute.

Kohdeyrityksessä on pitkälti henkilön omasta aktiivisuudesta kiinni, jakaako hän osaamistaan muille tiimin jäsenille tai onko hän tehnyt esimerkiksi dokumentaatiota omaan työhönsä liittyen. Koska virallisia ohjeistuksia tästä ei ole, ei esimiestasolta tule systemaattisia kehotuksia oman toiminnan dokumentointiin siltä osin kuin se nähdään tarpeellisenä. Haastateltavat esittivät eriäviä näkemyksiä siitä, kenen vastuulla olisi määrittellä strategia, tuoda esille tiedonhallinnan toimintatapoja ja edistää sen kulttuuria. Tietojärjestelmiin liittyvien ohjeistuksen nähdään olevan tietohallinnon vastuulla eli sen tulisi selkeästi tuoda esille, mikä tietojärjestelmä on tarkoitettu millaisen tiedon hallintoihin. Toisaalta eräs haastateltava sanoi, että tietohallinnossa ei voida mitenkään tietää, mikä tieto on liiketoiminnan kannalta oleellista ja miten se hyödyttää osastoa parhaiten.

Haastattelujen perusteella ryhmätyötilat nähdään sekä tiedon keskitetyn jakamisen mahdollistajana että siihen kannustajana. Useimmat haastateltavat toteavat, että tiimit ja osastot ja käytännössä koko henkilöstö työskentelee yhteistä tavoitetta kohti, joten lopputuloksen kannalta tiedon jakaminen ja löytäminen on avainasemassa. Mitään syytä säilyttää tietoa vain itsellään ei pitäisi olla. Muutama haastateltava kuitenkin sanoi, että joissakin yrityksen osastoissa saattaa vallita kulttuuri, jossa ajatellaan tiedon jakamisen muille heikentävän omia vaikutusmahdollisuuksia ja siitä syystä tietoa ei haluta jakaa. Toinen syy tiedon jakamattomuuteen erään haastateltavan mukaan voi olla epävarmuus tiedon laadusta. Tietoa ei haluta tuoda esille ellei siitä olla täysin varmoja, koska muuten esimerkiksi jokin pieni kommentti saatetaan tulkita suurena uutisena ja se leviää laajalle.

5.6 Tavoitteet ryhmätyötiloille

Haastatteluiden perusteella voidaan nostaa esille neljä keskeisintä tavoitetta tai toivetta, joiden toivotaan realisoituvan ryhmätyötilojen käyttöönoton myötä. Nämä tavoitteet on esitetty taulukossa 11.

Taulukko 11. Haastatteluissa esiin nousseet tavoitteet ryhmätyötilan käytölle

Tavoitteet
Yhteistyön tehostaminen
Ajan säästäminen
Ymmärryksen kasvattaminen koko tiimin toiminnasta
Työntekijöiden tehokkaampi perehdyttäminen/kouluttaminen

Haastateltavat painottivat, että asioiden työstäminen on tehokkaampaa yhdessä kuin yksin. On tärkeää nähdä mitä muut tekevät, jotta voi antaa oman panoksensa. Ryhmätyötiloja käytettäisiin tehtäviin liittyvän tiedon kokoamiseen, jotta sille olisi keskitetty muistipaikka. Tavoitteena on useissa eri dokumenteissa olevan hajautetun tiedon keskitäminen, jotta tiedon käyttäminen olisi sujuvampaa. Esimerkkinä yhteistyön tehostamisesta on projektitiimien tarve keskittää tietämyksensä yhteen paikkaan projektin edistämiseksi. Tiettyyn asiaa liittyvää taustatutkimusta ja asiantuntijuutta tulisi pystyä jakamaan muille jäsenille tehokkaasti sekä liittämään siihen olennaista keskustelua. Tällä hetkellä ei ole sopivaa menetelmää projektien kokoamiseen, niihin liittyvien dokumenttien ylläpitoon sekä dokumentteja koskevan keskustelun tallentamiseen siten, että ne olisivat kokonaisuutena saatavilla jossakin. Nykytilanteessa projekteihin liittyvää taustatietoa saattavat kerätä monet ihmiset, jotka kuitenkin säilyttävät sitä omalla työasemallaan. Tämä aiheuttaa riskin kaksinkertaisen työn tekemisestä, mutta voi myös aiheuttaa vaikeuksia kokonaisuuksien muodostamisessa esimerkiksi päätöksenteon kannalta.

*”Systemaattista tapaa tiedon käsittelyyn ei ole, vaan se on täysin henkilöriippuvaista. Yksi toive onkin ryhmätyötilojen käyttöönotossa, että ne ajaisivat tiedonhallintaa hie-
man systemaattisempaan suuntaan.” (H2)*

Haastateltavien mukaan tarvetta tiimin keskitetylle tiedonhallinnalle esiintyy, kun jotain tehtävää täytyy tehdä harvoin. Tällöin joutuu lähes poikkeuksetta kysymään, onko tarvittava osaaminen jossakin dokumentoituna. Vastauksen ja tarvittavan tiedon saamiseen menee usein liian kauan aikaa suhteessa suoritettavaan tehtävään. Tavoitteena ryhmätyötilojen käyttöönotossa onkin ajansäästö. Ajansäästö muodostuu luonnollisesti siitä, että tiedon löytää nopeammin ja sen varastointi selkeytyy ja tulee sujuvammaksi. Ajan-

säästöä toivotaan muodostuvan myös siitä, että asioista saa nopeammin muodostettua yhtenäisiä kokonaisuuksia, kun tieto on keskitetyssä paikassa. Ryhmätyötilan käytön myötä muidenkin luoma tieto on aika- ja paikkariippumattomasti saatavilla. Mikäli tietty henkilö ei ole tavoitettavissa, olisi kuitenkin olemassa paikka, josta todennäköisesti löytäisi tarvitsemansa tiedon.

”Jos tieto löytyy nopeammin, se edistää toiminnan tehokkuutta ja silloin sillä on arvoa yritykselle.” (H1)

Ryhmätyötilojen myötä ymmärrys toisten tekemisestä kasvaa ja siitä on mahdollista saada ideoita omaan työhön. Kun tieto on keskitettynä ryhmätyötilaan, voi yleiskatsauksella nähdä millaista tietoa muut tiimin tai osaston jäsenet ovat tuottaneet. Tämä nähdään tärkeänä, koska yleiskuvan luomisella työntekijöiden on helpompi arvioida tarvetta omalle työpanokselleen. Lisäksi voidaan nähdä, mikäli joku muu on tehnyt jo tehnyt samantyyppistä selvitystyötä, mitä itsekin on aikeissa tehdä ja kaksinkertaisen työn riskiä voidaan pienentää.

”Suurin arvo tulee siitä, että on mahdollisuus ja paikka jakaa avoimesti tietoa. Tällöin kuka tahansa voi kommentoida sitä ja näin tuoda lisäarvoa tiedolle. Annetaan innovatiivisille ihmisille mahdollisuus tiedon kehittämiseen ja jalostamiseen.” (H5)

Ryhmätyötilan toivotaan edistävän tehokkuuden jatkumista uusien työntekijöiden saapuessa yritykseen. Mikäli tiimi tai osasto on käyttänyt ryhmätyötilaa keskitettynä muistipaikkanaan, on uuden työntekijän helppoa löytää dokumentoitu osaaminen yhdestä paikasta ja näin säästetään aikaa perehdytyksessä ja koulutuksessa. Tämä hyöty on tällä hetkellä kohdeyritykselle merkittävä, sillä uusia työntekijöitä palkataan paljon ja työympäristön hektisyyden vuoksi ryhmätyötiloilla voitaisiin edistää työn omaksumisprosessia. Ryhmätyötilan sisältämä historiatieto on tärkeää nykyisillekin työntekijöille, sillä työntekijöiden poistuessa on tärkeää, että osaaminen ei lähde yrityksestä. Näin toiminta voi jatkua tehokkaana työntekijöiden lähtemisestä huolimatta. Eräs haastateltava huomautti, että perehdyttämisen, kouluttamisen ja osaamisen taltioinnin merkitys on kohdeyrityksessä nykyään jopa kaksinkertainen aiempaan verrattuna. Laivanrakennusteollisuuden nousukauden lisäksi kohdeyrityksessä on jäämässä paljon ihmisiä eläkkeelle ja osaamista välitetään paljolti kasvatusten ilman eksplisiittistä dokumentaatiota. Tämä on todellinen haaste tiedonhallinnan näkökulmasta.

”On ollut ongelmia uuden henkilön tullessa töihin, että missä kaikki hänen työhönsä tarvittava tieto on ja mistä sen saa. Tällaisessa tilanteessa keskitetty tiedon paikka toimisi erittäin hyvin. Avainsana toiminnassa on toimintatapojen määrittäminen ja niiden tallentaminen siten, että tiedetään mitä tehdään eikä jäädä ihmettelemään, jos joku jääkin yhtäkkiä pois ja joudutaan miettimään, että mitä kyseisen henkilön työnkuvaan kuuluukaan ja mitä kaikkea hän osaakaan.” (H4)

”Tehokkaan toiminnan kannalta tärkeää on henkilöstön itseohjautuvuus ja päivittäisten rutiinien sujuminen.” (H5)

5.7 Ehdotuksia ryhmätyötilojen ominaisuuksien käyttötarkoituksista

Haastatteluissa kerättiin haastateltavilta ideoita ja ehdotuksia siitä, mihin ryhmätyötilan ominaisuuksia voitaisiin käyttää ja mitä hyötyjä sillä voitaisiin saavuttaa.

5.7.1 Wiki

Haastateltavien mukaan wiki sopisi aika ajoin muuttuvan tiedon jakamiseen. Wiki on hyvä ratkaisu, kun tieto on pieninä palasina ja siitä halutaan muodostaa yksi suurempi kokonaisuus, jossa palaset linkittyvät toisiinsa. Useamman haastateltavan mielestä yrityksessä käytetään liikaa tiedostoja asioiden dokumentointiin, kun vaihtoehtona olisi käyttää esitysmuotoa, jossa tieto on suoraan näkyvillä eikä vaadi erikseen tiedoston avaamista.

”Wiki-muoto sopisi lähes kaikenlaisen tiedon varastointiin, sillä Wordit ja PowerPointit ovat tiedonhallinnassa hankalia, ne vaativat aina tiedoston erillisen avaamisen. Kannattaisi päästää irti vanhoista tiedostomuodoista.” (H3)

”Kuvauksia tehtävistä ja toiminnoista ja mitä me touhutaan täällä tulisi olla wiki-muodossa, ei niitä ole järkeä laittaa dokumenteiksi.” (H6)

Wikin koettiin sopivan lähes millaisen tiedon varastointiin tahansa ja varastoinnin jopa toivottiin siirtyvän enemmän wikimuotoiseksi. Haastatteluissa mainittiin esimerkkeinä toimintatapojen kuvaukset ja niihin liittyvät kuvat sekä yhteiset tavoitteet. Wiki sopisi myös koulutukseen osastoilla, sillä yleistä dokumentaatiota ja toiminnan kuvauksia voisi käyttää koulutusmateriaalina. Koulutusmateriaalin ei tarvitsisi olla enää PowerPoint – tiedostoina ja koulutettavat pääsisivät katsomaan samaa materiaalia myöhemmin.

Wikiä voitaisiin käyttää palavereja ja jaettuja dokumentteja paremmin ideointiin. Ideointia voisi tehdä yhteisessä wikissä hahmottelemalla kokonaisuutta ja toisaalta dokumentaatio syntyisi siinä samalla. Wikin etuna dokumentteihin nähden ideoinnissa kerrottiin olevan sen visuaalinen ilme ja helppo tapa linkittää asioita toisiinsa.

5.7.2 Dokumenttienhallinta

Dokumenteista ja niiden hallinnasta haastateltavilla oli eriäviä mielipiteitä. Osan mielestä ryhmätyötilojen mahdollistama dokumenttienhallinta on työn kannalta erittäin hyödyllinen ominaisuus ja kahden haastateltavan mielestä dokumenttimuotoisesta tiedosta tulisi luopua lähes kokonaan, kuten aiemmin kerrottiin. Ne, jotka haluaisivat vähentää

tiedostojen käsittelyä, haluaisivat siirtyä tiedonhallinnassa wikin ja blogin kaltaisiin työkaluihin. Nykyisistä menetelmistä dokumenttienhallintaan siirtymistä ei nähty riittävästi tiedonhallintaa edistävänä muutoksena. Suurin osa kuitenkin näki parhaana vaihtoehtona ryhmätyötilan, jossa on sekä dokumenttienhallinnan ominaisuuksia että esimerkiksi wiki johonkin tarkoitukseen.

Lähes kaikki haastateltavat olivat sitä mieltä, että dokumenttienhallinta helpottaisi päivittäistä työskentelyä, kun dokumenteissa oleva tieto olisi helpommin löydettävissä ja toisaalta olisi myös paremmin tiedossa, mitä muut tekevät. Dokumenttienhallinnan toivotaan helpottavan yhteisesti asioiden työstämistä siten, että tietoa on helpompaa kommentoida ja myös pitää kirjaa siitä, ketkä ovat muokanneet tietoa mitenkään. Tällä hetkellä käytössä olevien menetelmien myötä on ylipäänsä haastavaa työstää useamman ihmisen kesken samaa dokumenttia. Lisäksi on vaikeaa nähdä, miten eri dokumentteja on muokattu ja kuka on tehnyt muutoksia. Tiimien toiminnan parantamisessa nähtiin siis mahdollisuuksia jo dokumenttienhallinnan perustoiminnallisuuden avulla.

”Paljon olisi käyttöä ihan vain sille, että pääsee helposti muokkaamaan samaa dokumenttia ja muutkin näkevät kuka sitä on muokannut.” (H4)

”Dokumenttienhallinnan ominaisuuksilla tulisi korvata kaikki työntekijöiden nyt omille kovaaleville laittamat dokumentit. Sen pitäisi olla automaattista, että oman koneen sijaan sen vain tallentaa ryhmätyötilaan.” (H3)

Dokumenttienhallinta toimii tilanteissa, joissa iteroidaan jotakin tiedostoa ja halutaan, että useampi kommentoi sitä ja antaa panoksensa sisällölle. Tällöin voitaisiin olla aina varmoja siitä, missä uusin versio on. Ominaisuus toimisi erään haastateltavan mukaan hyvin tehtävissä, joissa on tarvetta luoda samasta tekstistä, kuten tiedotteesta, useita erilaisia versioita useamman henkilön toimesta. Olisi helppoa nähdä muiden tuotoksia sekä verrata niitä omaansa ja näin pitää yhtenäinen linja esimerkiksi eri kieliversioissa. Toinen kerrottu esimerkki yhdessä tekemisen tarpeesta on analyysien tekeminen tiimin kesken. Nykyään tekstejä pidetään yksittäisissä tiedostoissa eri paikoissa, joten ryhmätyötilassa analyysit toimintaan liittyen olisivat keskitetysti ja näin niistä voisi paremmin muodostaa hyödyllisiä kokonaisuuksia.

Haastateltavien mielestä dokumenttienhallinnan ominaisuuksilla voitaisiin parantaa myös kokouskäytäntöjä. Palaverien muistiot voitaisiin tallentaa keskitettyyn paikkaan siten, että ne ovat helposti kaikkien saatavilla ja jokainen voi esimerkiksi merkata, kun tietyt tehtävät on tehty. Tämä poistaisi myös sähköpostin lähettämisen tarpeen palaverin agendan ja muistion tapauksessa.

Rajoitteena ryhmätyötilojen dokumenttienhallinnassa verrattuna nykyisiin käytäntöihin on tiedonhallinnan prosessin vaiheista tiedon varastoinen monimutkaistuminen. Haastateltavat näkevät tämän suurimpana rajoitteena dokumenttienhallinnan ominaisuuksien omaksumisessa. Käytännön tasolla tiedoston tallentamiseen kuluva aika kaksinkertaist-

tuu, sillä dokumenttienhallinnasta kaikkien hyötyjen irtisaaminen vaatii tiedostoon liittyvän metadatan syöttämistä. Tätä ei tarvitse tehdä esimerkiksi jaettua verkkolevyä käytettäessä.

Yhteenvetona voidaan sanoa, että ryhmätyötilan dokumenttienhallinnasta nähtiin olevan kolme keskeistä etua. Ensimmäinen on dokumenttien yhdessä työstäminen ja iteratiivinen työskentely, jossa voidaan nähdä muiden tekemät muutokset. Toisena etuna on ymmärrys siitä, mitä muut tekevät ja millaista he tietoa tuottavat. Kolmantena etuna on sen tiedon saatavuus keskitetystä paikasta ja sen myötä kokonaisuuksien muodostaminen.

5.7.3 Sovellukset

Haastateltavat kokevat, että tiimin sisäisellä ilmoitustaululla olisi mahdollista korvata suurelta osin sähköpostien lähettäminen asioista, joista on tarkoitus informoida muita tiimin jäseniä. Tällöin voitaisiin olla varmoja, että haluttu informaatio on kaikkien tarpeellisten henkilöiden saatavilla, toisin kuin sähköpostiviestien tapauksessa, jolloin joku helposti unohtuu vastaanottajalistasta. Näin informaatio olisi myös jälkikäteen paremmin käytettävissä, kun kaikki ilmoitukset olisivat samassa paikassa.

”Ilmoituksen myös löytäisi myöhemmin uudelleen eikä tarvitsisi kaivella monen viikon takaisia sähköposteja.” (H3)

”Meillä ryhmätyötila sopisi hyvin tiedottamiseenkin eli yksisuuntaisesti informoitaisiin ihmisiä siitä, mitä on käynnissä. Vaikka tieto ei koskettaisi omia toimia, on erittäin tärkeää tietää mitä muut puuhaavat ja mitä on meneillään.” (H4)

Isoilla osastoilla on tarvetta tiedottaa suurelle joukolle esimerkiksi päätetyistä asioista tai tuotannon poikkeustilanteista. Tällä hetkellä tiedottaminen tapahtuu sähköpostilla, intranetissä tai jopa paperilapuilla. Tähän kaivattiin kuitenkin jotain epämuodollisempaa, mutta yhtä nopeaa tapaa ja esiin nousi ilmoitustaulun käyttö. Eräs haastateltava toivoi myös vuorovaikutusmahdollisuutta ilmoituksiin.

Yhteisellä tiimikalenterilla voitaisiin tuoda haastattelujen mukaan vielä paremmin esille sitä, että työskennellään yhteistä tavoitetta kohti ja siihen pääsemiseksi aikataulussa tarvitaan kaikkien panosta. Tällöin myös yksilön kannalta tulee selkeästi esille, miten oman työn aikataulu suhteutuu muiden aikatauluun. Yhteisellä kalenterilla voidaan siis edistää sekä osaston tai tiimin keskinäistä tietoisuutta aikatauluista että myös helpottaa oman työn suunnittelua. Eräs haastateltava ehdotti tiimikalenteria käyttökatojen tiedottamiseen muulle osastolle. Näin muut jäsenet pystyvät ennakoimaan sen vaikutuksia omaan työhön ja ennakoimaan mahdollisia ratkaistavaksi tulevia virhetilanteita.

Erään haastateltavan mielestä suurin hyöty voidaan saavuttaa kuitenkin tiimin tai osaston sijaan tuomalla esiin koko telakan yhteiset kriittiset päivämäärät, sillä tavoitteet ovat kuitenkin sidottuja aina koko telakan aikatauluihin.

”Yhteisen kalenterin avulla oltaisiin aina kartalla siitä, milloin omaa työpanosta tarvitaan kriittisimmillään.” (H7)

Kuten teoriaosassakin jo todettiin, sopii ryhmätyötilan keskustelupalsta keskustelumuo-toisen tiedon, kuten kysymysten ja vastausten sekä tiettyyn kontekstiin liittyvän kom-mentoinnin varastoimiseen. Myös haastattelujen perusteella keskustelupalsta sopisi eri-tyisen hyvin kysymysten ja vastausten muodossa olevan tiedon tallentamiseen ja jaka-miseen.

”Keskustelupalsta toimisi hyvin kysymysten ja vastausten muodossa olevan tiedon hal-linnassa, sillä siinä pystyisi vapaamuotoisesti jakamaan tietoa, mutta se olisi kuitenkin systemaattista ja asiat jäisivät talteen.” (H2)

Keskustelupalstaa voitaisiin käyttää erään haastateltavan mukaan projektista kerätystä tausta-aineistosta keskusteluun. Koska tähän mennessä keskustelu on paljolti tapahtunut sähköpostitse ja tiedostojen lähettäminen muodossa, olisi toiveena keskustelujen linkit-täminen kyseiseen aineistoon hajautuneisuuden ongelman ratkaisemiseksi.

Eräs haastateltavat korostaa kuitenkin, että kaikkea keskustelua ei ole tarpeenkaan saada tallennettua. Osa työskentelystä yrityksessä on luovaa toimintaa, joten sitä ei kannata yrittää rajoittaa tai hallita, jotta luovuus ei kärsi.

5.7.4 Hakutoiminto

Hakutoiminto on ryhmätyötiloissa melko standarditoiminto, joten sen suhteen haastatel-tavilla ei ollut ehdotuksia vaan lähinnä toiveita. Useammat haastateltavat toivat esille toiveen, että yritykseen kehitettäisiin Googlen tyyppinen hakukone, joka etsisi tietoa niin ryhmätyötiloista, intranetistä kuin muistakin järjestelmistä. Tällöin työntekijöiden ei tarvitsisi tietää tarkasti mistä he tietoa hakevat ja toisaalta mihin tietojärjestelmään tulee millaistaakin tietoa tallentaa.

Ryhmätyötilan hakutoiminnon toivottiin hakevan kaikesta ryhmätyötilan sisällöstä, jol-loin tieto löytyisi helposti, oli se sitten dokumentin sisällä, jossakin listassa tai wikisi-vulla. Koska nykyhetkellä strukturoimaton tieto on hajautunut eri paikkoihin, oli toi-veena lähinnä tiedon löytyminen keskitetystä paikasta.

5.7.5 Blogi

Yrityksessä nähdään olevan useita eri käyttötarkoituksia ryhmätyötilojen blogille. Blogi on kohdeyrityksen näkökulmasta melko uusi tiedon jakamisen tapa ja eräs haastateltava

arveli sen käyttöönoton olevan hankalaa tiedonhallinnan kulttuurin huomioon ottaen. Blogin käyttöön liittyen tuli esille kuitenkin joitakin ideoita. Blogin avulla osastoilla voidaan jakaa työtä helpottavia vinkkejä. Nyt vinkkejä jaetaan usein sähköpostilla yksittäisille ihmisille, joten blogin avulla on mahdollista samalla työmäärällä saada vinkit suuremman joukon saataville.

Blogeja voidaan käyttää uudenlaisten visioiden jakamiseen. Laivanrakennuksen teknologioiden kehittyessä jatkuvasti, voi työntekijöillä olla arvokasta tietämystä toimialan innovaatioista. Eräs haastateltava sanoikin, että yrityksessä saattaa olla monenlaisia innovaattoreita, joiden tietämys voisi olla todella merkittävää yrityksen toiminnan kannalta. Se on merkittävää tilanteissa, joissa edelläkävijän rooli on yritykselle tärkeä. Täytyy vain löytää keino saada innovaatiot esille ja blogit olisivat yksi mahdollisuus siihen. Lisäksi blogi voi edistää erään haastateltavan ajatuksien mukaisesti sitä, kuinka tärkeää on mahdollistaa ylipäänsä ideoiden leviäminen. Omaan toimintaansa voi poimia parhaita käytäntöjä ja ideoita muiden toiminnasta, jolloin koko tiimin tai osaston toiminta kehittyy. Tämä voi lopulta levitä jopa organisaatiotasolle.

Blogia voidaan pitää myös yleisemmän tiedon jakamisen tarkoituksessa. Yrityksessä on uusi omistaja, joten blogin avulla uusi johtoporras voisi tuoda itseään tutuksi yrityksessä ja tuoda esiin omia näkemyksiään yrityksen toiminnasta. Eräs haastateltava sanoi, että erityisesti toimitusjohtajan blogi olisi todella mielenkiintoinen.

Osa haastateltavista koki nykyiset palaverikäytännöt hankaliksi ja toivoi palavereissa sovittujen asioiden kirjaamista jollain muulla tavalla kuin strukturoituun pöytäkirjaan. Tähän tarkoitukseen olisi mahdollista käyttää blogiominaisuutta. Blogiin voitaisiin vapaamuotoisesti kirjoittaa palaverin asioita muistion tapaisesti. Tällöin työntekijöiden olisi helppoa kommentoida sovittuja asioita ja keskustella niistä.

Taulukkoon 12 on koottu yhteenvetona haastatteluissa esiin tulleet ideat eri ominaisuuksien käytöstä.

Taulukko 12. Ryhmätyötilojen ominaisuuksiin liittyvät ehdotukset

Ominaisuus	Ehdotus/toive
Wiki	Toimintatapojen kuvaukset, tavoitteiden kuvaaminen, ideointi, koulutusmateriaalit, yleisesti siirtyminen wikin tyyppiseen tiedonhallintaan
Dokumenttienhallinta	Kaikkien tiedostojen siirtäminen ryhmätyötilaan, dokumenttien iterointi (esim. tiedotteet), analyysien tekeminen, palaveridokumentaatiokäytännön parantaminen,

	yleisesti yhdessä tekeminen, muiden tekemisen parempi näkyminen ja dokumenttien saatavuuden paraneminen
Sovellukset	<p>Ilmoitustaulu: tiedottaminen</p> <p>Kalenteri: yhteiset päivämäärät, oman työpanoksen suunnittelu, ristiriitaisuuksien välttäminen aikataulussa</p> <p>Keskustelupalsta: kaikille hyödylliset kysymykset ja vastaukset, dokumentteihin/listoihin liittyvä keskustelu, kommentteja vaativa tiedottaminen</p>
Haku	Google-tyyppinen hakutoiminto, koko ryhmätyötilan sisällöstä etsiminen
Blogi	Vinkkien jakaminen, vision jakaminen, palaverimuistiot, innovatiivisuuden esiintuominen

Taulukosta voidaan nähdä, että kaikille ominaisuuksille ryhmätyötilassa tuli esille käyttötarkoituksia, jotka helpottaisivat työntekijöiden päivittäistä työtä. Osa ehdotuksista on myös sellaisia, jotka toisivat jotakin uutta tiedonhallinnan kenttään.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET

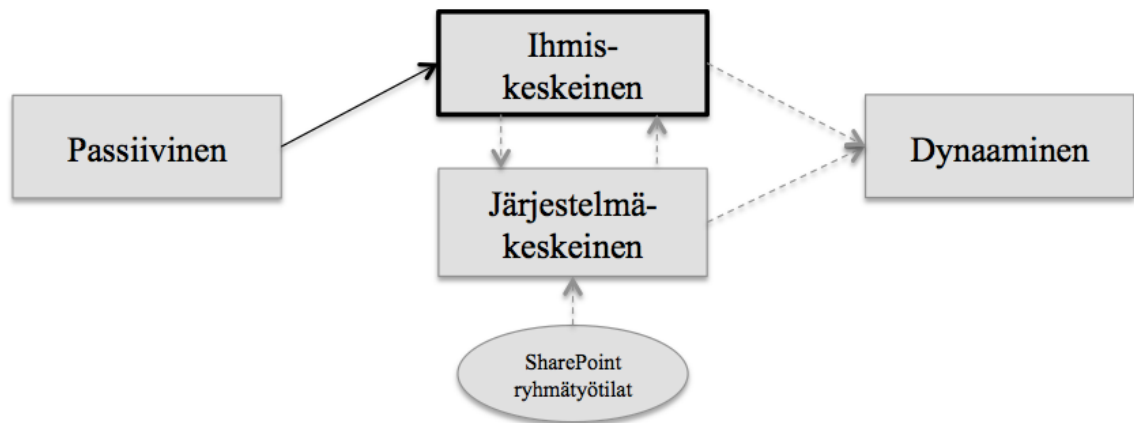
Tässä luvussa esitetään tutkimuksen teoria- ja empiriaosiin perustuen toimenpide-ehdotuksia strukturoimattoman tiedon hallinnan kehittämiseksi SharePointin ryhmätyötiloja käyttäen. Sen jälkeen kootaan yhteen tutkimuksen keskeiset johtopäätökset tutkimuskysymyksiin vastaten ja pohditaan niiden merkitystä. Lopuksi arvioidaan tämän tutkimuksen luotettavuutta ja tuodaan esille jatkokehitysideoita.

6.1 Toimenpide-ehdotukset tiedonhallinnan kehittämiseksi ryhmätyötiloilla

Tässä luvussa esiteltävät toimenpide-ehdotukset perustuvat teoriaosassa käsiteltyihin asioihin sekä empiirisen osan analysoinnin tuloksena esiin tulleisiin tiedonhallinnan ongelmiin ja ryhmätyötiloihin liittyviin ideoihin. Toimenpide-ehdotukset on jaoteltu strategian kehittämiseen ja jalkauttamiseen, organisaatiokulttuurin kehittämiseen, ryhmätyötilojen käyttöönottoon sekä eri ominaisuuksiin liittyviin ehdotuksiin.

Tiedonhallinnan strategian kehittäminen ja jalkauttaminen

Tiedonhallinnan kehittäminen tulee aloittaa tiedonhallinnan strategiasta. Tutkimuksen teoriaosassa kuvassa 6 esitettiin nelikenttämatriisi erilaisista strategisista lähestymistavoista tiedonhallintaan. Kohdeyrityksessä on tällä hetkellä havaittavissa enemmän ihmiskeskeisen kuin järjestelmäkeskeisen lähestymistavan piirteitä, sillä tiedon käsitteilyyn käytetään hyvin henkilöriippuvaisia menetelmiä ja tietoteknisten ratkaisuiden hyödyntäminen on vaihtelevaa. Yrityksessä ei koeta, että hiljaista tietoa olisi tarpeeksi tuotu eksplisiittiseen muotoon ja sen uudelleenkäytön ja tehokkaan hyödyntämisen mahdollisuudet ovat tällä hetkellä rajalliset. Tiedonhallintaan kuitenkin kehoitetaan ja sitä pidetään tärkeänä, joten passiivisesta lähestymistavasta on siirrytty eteenpäin. Ryhmätyötilan käyttöönoton myötä voitaisiin siirtyä enemmän dynaamisen lähestymistavan suuntaan, jossa sekä eksplisiittinen että hiljainen tiedon jakaminen nähdään strategisesti yhtä merkittävänä ja niihin kannustetaan. Tähän vaaditaan järjestelmäkeskeisen lähestymistavan aktivointia. Kuvassa 10 on havainnollistettu siirtymistä nykytilan ihmiskeskeisyydestä dynaamiseen lähestymistapaan.



Kuva 10. Kohdeyhteyksen siirtyminen kohti dynaamista tiedonhallintaa ryhmätyötilojen avulla

Kuvan yhtenäinen viiva kuvaa jo tapahtunutta muutosta nykytilaan ja katkoviivat tarvittavaa muutosta strategisesti dynaamiseen lähestymistapaan. Tämän tutkimuksen kontekstissa järjestelmäkeskeisyys pyritään saavuttamaan SharePointin ryhmätyötilojen avulla. Tässä avainasemassa on tiimillä ja osastolla olevan strukturoimattoman tiedon keskittäminen oikeassa muodossa sekä hiljaisen tiedon saattaminen eksplisiittiseen muotoon ja sitä kautta kaikkien saataville.

Mikäli tiedonhallinnan strategialla halutaan yhteneväisyyttä tiedon käsittelyyn yrityksessä, täytyy strategia jalkauttaa eri osastoille. Haastateltavien mainitsema tiedonhallinnan ongelmat keskittyvät vahvasti tiedon löytämiseen, jakamiseen ja käyttämiseen tietotekniikan keinoin, mikä tukee aiemmin mainittua tarvetta painottaa järjestelmäkeskeistä lähestymistapaa dynaamisen lähestymistavan saavuttamiseksi. Tämä tarkoittaa sitä, että tietotekniikka tulee hyödyntää systemaattisemmin strukturoimattoman tiedon hallinnassa ja tiedon henkilöriippuvaisuutta tulee vähentää. Eräs haastateltava ehdotti lähtökohdaksi oman osaamisen kehittämistä ja samalla muiden osaamisen omaksumista. Keinoja tämän toteuttamiseen käytännössä esitellään myöhemmin tässä luvussa.

Sekä teoriaosassa että haastatteluissa kävi ilmi, että yrityksissä palkitaan usein enemmän tiedon omistamisesta kuin sen jakamisesta. Tiedon jakamiseen kannustamiseksi kummassakin esitettiin palkitsemisjärjestelmää, joka antaisi tunnustusta enemmän tiedon jakamisesta kuin sen omistamisesta. Tiedon jakaminen tuotaisiin näin esille vastuullisena toimintana, joka hyödyttäisi koko yritystä. Kohdeyhteyksessä tätä tapaa voitaisiin käyttää esimerkiksi oman osaamisen ja työtehtävien dokumentoinnissa. Ryhmätyötilaan voitaisiin esimerkiksi wikimuotoisesti kuvata omiin päivittäisiin rutiineihin liittyvät tehtävät, jolloin tarvittaessa joku toinenkin voisi niitä tehdä. Näin saataisiin muodostettua ryhmätyötilaan kattava kokonaisuus tietyn tiimin tai osaston toiminnoista.

Jotta strategian jalkauttaminen ja ylipäänsä tiedonhallinnan toimintatapojen yhtenäistäminen voisi toimia, tulisi tietohallinnon ja liiketoiminnan puolen määritellä vastuut tiedon omistajuudesta ja keskustella parhaista ratkaisuista yhdessä. Tietohallinnon tulisi

selkeästi määrittää millaista tietoa mihin tietojärjestelmään tulee laittaa ja antaa näistä yksiselitteiset ohjeet liiketoiminnan puolelle. Erityisesti ryhmätyötilojen käyttöönoton yhteydessä tulee määrittää selkeät rajat jaetun verkkolevyn, oman tietokoneen, dokumenttienhallintajärjestelmän ja SharePointin ryhmätyötilojen suhteen. Myös tiedostojen lähettämistä sähköpostilla tulee rajoittaa ja ohjata esimerkiksi ohjeiden ja vinkkien kirjoittamista ryhmätyötilaan. Jotta tietohallinto voi tehdä perusteltuja ja tarkoituksenmukaisia linjauksia, tulee heidän kuitenkin tuntea liiketoiminnassa liikkuva tieto vielä paremmin. Tätä ei voida edistää muuten kuin aktiivisella kommunikaatiolla eri tahojen välillä.

Tiedonhallinnan organisaatiokulttuurin kehittäminen

Osan kohdeyrityksen tiedonhallinnan ongelmista koettiin johtuvan vallitsevasta tiedonhallinnan kulttuurista. Vaikka näihin ongelmiin täytyy puuttua ennemmin esimerkiksi johtamisen ja koulutuksen keinoin, voitaisiin ryhmätyötiloilla mahdollisesti viedä kulttuuria oikeaan suuntaan. Jos tiedonhallinnasta ensinnäkin annetaan selkeät ohjeistukset, voi tiedonhallinnan prosessin eri vaiheisiin liittyvät epävarmuuden ja hämmennyneisyyden tunteet vähentyä. Käytännön ongelmat liittyen tiedon tallentamiseen ja löytämiseen ovat haastattelujen perusteella aiheuttaneet negatiivisia tunteita työntekijöille. Tiimien ja osastojen keskitettyjen tiedon varastointipaikkojen avulla voitaisiin vähentää päivittäiseen tiedon etsimiseen kuluva aikaa ja helpottaa tiedon jakamista, mikä saattaisi parantaa kulttuuria.

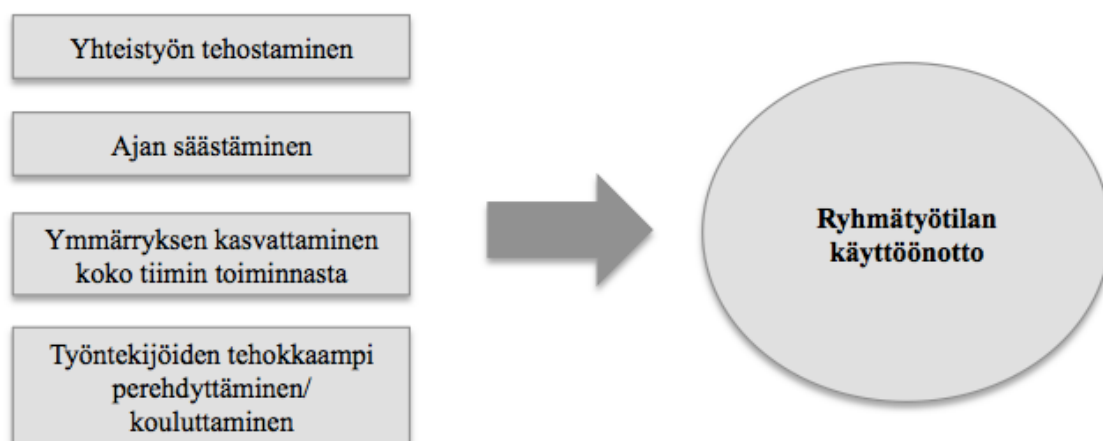
Kuvaan 11 on koottu edellä esitetyt tiedonhallinnan strategiaan ja kulttuuriin liittyvät toimenpide-ehdotukset.



Kuva 11. Yhteenvedo strategiaan ja kulttuuriin liittyvistä toimenpide-ehdotuksista

Ryhmätyötilojen käyttöönotto

Kohdeyrityksen kannalta keskeisimpänä toimenpide-ehdotuksena (kuva 12) on ryhmätyötilojen käyttöönotto strukturoimattoman tiedon hallinnassa. Tutkimuksessa tehdyn kirjallisuuskatsauksen perusteella taulukkoon 10 kootut haastateltavien tavoitteet voidaan saavuttaa ryhmätyötiloilla ja moniin haastatteluissa esiin tulleisiin ongelmiin voidaan vastata tiimille tai osastolle yhteisen ryhmätyötilan luomisella.



Kuva 12. Tutkimuksen keskeisin toimenpide-ehdotus

Yleisesti ryhmätyötilalla voidaan vähentää sähköpostien, soittojen ja pikaviestinkeskustelujen määrää. Vaikka mikään näistä ei ole kertaluontoisesti yksilölle ongelma, muodostuu sellainen sekä haastattelujen että teoriaosuuden perusteella tiimi- ja osastotasolle tiedonhallinnan näkökulmasta sekä tilanteiden toistuvuuden vuoksi. Tieto tulisi keskitää ryhmätyötilaan, jotta ensimmäisenä sitä osattaisiin myös etsiä sieltä. Mikäli tieto löytyy, ei muun tiedon etsimisen menetelmälle ole tarvetta. Mikäli tarvittava tieto ei kokonaisuudessaan löydy ryhmätyötilasta, voi sieltä löytyä osa siitä. Tällöin mahdollinen yhteydenotto on jo syvällisempää tietoa, kun perusasiat ovat olleet dokumentoituna ja löydettävissä. Tällaisessa tilanteessa kohdeyrityksessä tulisi kuitenkin tallentaa yhteydenoton kautta syntynyt syvällisempi tieto myös ryhmätyötilaan, jotta seuraava tiedon tarvitsija löytää sen heti kokonaisuudessaan. Teoriaosassakin tuotiin esille hyöty siitä, että perusasiat on dokumentoituna ryhmätyötilassa esimerkiksi wikissä, jolloin lisäinformaatiota kaivattaessa ollaan jo perillä asiasta.

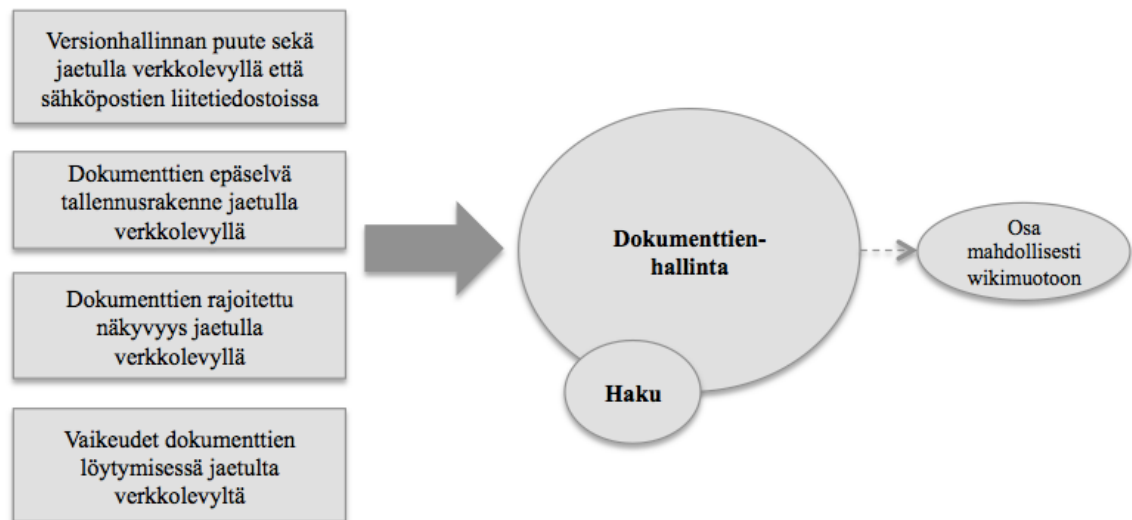
Eräs haastateltava kertoi, että laivaprojektin lopussa pyritään pohtimaan, mikä kyseisessä projektissa onnistui, mitä olisi voitu tehdä paremmin ja miten opittuja asioita voitaisiin hyödyntää seuraavassa projektissa. Jokaiselle laivaprojektitiimille tulisi perustaa oma ryhmätyötilansa, johon näitä asioita kerätään. Näin ne ovat keskitetyssä paikassa ja niistä voidaan jo tiedon keräämisvaiheessa muodostaa rakenteellisesti järkevä kokonaisuus verrattuna siihen, että jokainen keräisi omia huomioitaan ja oppeja vain itselleen. Tällaista osaamispankkia voitaisiin käyttää pohjana seuraavaa projektia aloitettaessa, jotta kriittisissä vaiheissa osataan proaktiivisesti esimerkiksi välttää virheet.

Toimenpide-ehdotukset eri ominaisuuksille

Haastateltavien kokemat tiedon löytymisen ongelmat liittyivät monilta osin jaettuun verkkolevyyn. Ne ovat yhteneviä teoriaosassa esitettyjen ongelmien eli rakenteen epäselvyyden, versionhallinnan puutteen ja rajoitetun näkyvyyden kanssa. Näihin ongelmiin voidaan vastata ryhmätyötilojen dokumenttienhallinnan ominaisuuksilla. Siihen kuuluu versionhallinnan toiminnallisuus, mikä poistaa ongelman versionhallinnasta. Ryhmätyötilaan pääsevät kaikki tiimin ja osaston jäsenet, joten näkyvyys tietoon ei ole rajoitettu. Kuten teoriaosassa kerrottiin, on dokumenttikirjastoissa riskinä tiedostojen rakenteen muuttuminen yhtä sekavaksi kuin jaetulla verkkolevylläkin. Dokumentteihin tulisi kuitenkin yhdessä luoda kaikille sopiva rakenne ja näin välttää henkilökohtaisten hakemistopolkujen luomiselta. Tällä voidaan teoriaosan perusteella vähentää tiedon siiloutumista tiimin tai osaston sisällä ja nostaa tietoisuutta muiden tekemästä työstä. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää apua metatietoja tiedon luokittelussa ja luopua kokonaan kansiorakenteesta dokumenttien varastoinnissa.

Tiedon löytymisen ongelman aiheuttaa jaetun verkkolevyn tapauksessa myös kunnollisen hakukoneen puuttuminen. Vaikka voidaan ajatella, että ryhmätyötila mahdollistaa tiedon löytämisen keskitetystä paikasta helposti, voi teorian mukaisesti dokumenttien ja muun sisällön määrä kasvaa niin suureksi, että tarvitaan hakutoimintoa. Näin hakutoiminnon käyttöönotolla varmistetaan tiedon parempi löydettävyys ja siten voidaan vähentää kaksinkertaisen työn tekemisen riskiä. Haastattelujen perusteella jaetun verkkolevyn rooli yrityksen tiedonhallinnassa on todella vahva ja erityisesti dokumenttienhallinnan käyttöönoton epäilleen epäonnistuvan sen takia. Tiedon löytyminen hakutoiminnan avulla on yksi asia, jota kohdeyrityksessä tulisi korostaa ryhmätyötilan etuna verkkolevyyn verrattuna.

Ongelmat tiedon välittämisessä sähköpostitse ovat haastattelujen perusteella yhtenevät jo teoriaosuudessa esitettyihin ongelmiin. Sähköpostin yhden keskeisen ongelman koettiin olevan liitetiedostojen lähettämisestä seuraavat liian monet versiot, jotka johtavat tiedon epäluotettavuuteen ja tiedon ajantasaisuuden kärsimiseen. Liitetiedostojen sijaan tulisi käyttää ryhmätyötilan dokumenttienhallintaa, jossa versionhallinta toimii automaattisesti. Näin ajantasainen ja uusin tieto on aina saatavilla. Koska yrityksessä on vahva sähköpostien lähettämisen kulttuuri, voitaisiin muutos tehdä hiljalleen lähettämällä sähköpostilla linkki tiedostoon. Tällöin dokumentti pysyy aina ajantasaisena yhdessä paikassa, mutta työntekijöiden toiminnassa ei tarvitse tapahtua niin suurta muutosta. Kuvaan 13 on koottu edellä esitetyt ongelmat, jotka voitaisiin ratkaista dokumenttienhallinnalla.

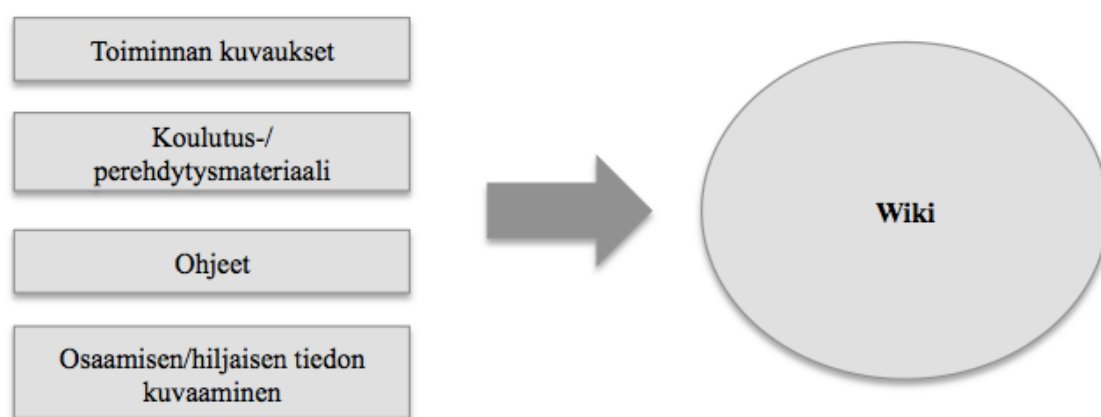


Kuva 13. Perusteet dokumenttienhallinnan käyttöönottoon

Vaikka dokumenttienhallinnan ominaisuudella voidaan ratkaista monia tiedon versiointiin ja saatavuuteen liittyviä ongelmia, tukee sekä haastatteluissa saadut vastaukset että wikiominaisuuden teoriaosa wikien käyttöä strukturoimattoman tiedon hallinnassa. Teoriaosan mukaisesti wiki on tarkoitettu nimenomaan erilaisen strukturoimattoman tiedon, kuten keskustelumuotoisen tiedon ja osaamisen hallintaan. Tästä syystä sillä on suuri rooli mikäli yrityksessä halutaan vahvistaa järjestelmäkeskeistä lähestymistapaa tiedonhallintaan. Tällä tavoin nykyhetkellä pääosin kasvokkain jaettu strukturoimaton tieto saataisiin eksplisiittiseen muotoon ja siitä tulisi vähemmän henkilöriippuvaista. Täten wiki sopisikin alustaksi erään haastateltavan esittämään oman osaamisen kehittämiseen ja jakamiseen osaston kesken. Kyseisen osaston ryhmätyötilaan voitaisiin luoda wiki, jossa olisi keskitetysti käytännössä kaikki osaston toiminnan pyörittämiseen tarvittava osaaminen kuvattuna sekä sanallisesti että kuvin. Wiki voitaisiin aloittaa esimerkiksi kuvaamalla kaikki perustyöpäivään liittyvät tehtävät.

Kuten osa haastateltavista sanoi, voitaisiin wikillä korvata suurelta osin yrityksessä käytetyt dokumentit. Kohdeyrityksessä voitaisiin käyttää wikiä osastojen ja tiimien toimintatapojen kuvauksiin. Eri prosessit ja niihin liittyvät yksityiskohtaisemmat ohjeet voitaisiin nykyisen tiedostomuodon sijaan kuvata toisiinsa linkitettyinä wikisivuina. Näin voidaan helposti liittää kuvia ja tekstiä yhdeksi kokonaisuudeksi ja myös muodostaa koko tiimin tai osaston toiminnasta hypertekstimäisen kuvauksen. Koska kohdeyrityksessä on tällä hetkellä käynnissä prosessien määrittäminen ja kuvaaminen toiminnan laadun varmistamiseksi, olisi wikimuoto erittäin hyvä tapa saada prosessit visuaaliseen muotoon. Tämä voitaisiin yhdistää edellisessä kappaleessa ehdotettuun osaamisen kuvaamiseen siten, että prosessit kuvattaisiin esimerkiksi prosessikuvin ja niistä päästäisiin tutustumaan tarkemmin kyseistä vaiheita ohjeistavalle sivulle. Tämä voitaisiin aloittaa osasto- ja tiimitasolla, mutta lopulta laajentaa organisaatiotasolle asti ja näin luoda kokonaiskuva koko yrityksen toiminnasta.

Teoriassa tuotiin esiin wikien hyöty uusien työntekijöiden koulutuksessa ja perehdytyksessä. Myös haastatteluissa tuli ilmi toiveita siihen liittyen. Aihe on tällä hetkellä ajankohtainen kohdeyrityksessä, sillä sinne rekrytoidaan jatkuvasti uusia työntekijöitä. Koska nykyisillä työntekijöillä on hektinen aikataulu, on tarkoituksenmukaista ottaa käyttöön perehdyttämistä tehostavia menetelmiä. Mikäli toiminnan kuvaukset tehtäisiin aiemman ehdotuksen mukaisesti wikimuodossa, voitaisiin niitä itsessään käyttää koulutusmateriaalina uusien työntekijöiden tapauksessa. Toisaalta tiettyyn tarpeeseen voitaisiin muodostaa omia wikikokonaisuuksiaankin, joita käytetään opetusmateriaalina. Teoriaosuuden perusteella voidaan todeta, että wikin käyttäminen on vaivatonta, joten se voi toimia paremmin kuin tekstidokumenttimuotoinen materiaali. Kuvaan 14 on koottu edellä esitetyt wikiin liittyvät ehdotukset.



Kuva 14. Yhteenveto wikiin liittyvistä toimenpide-ehdotuksista

Haastatteluissa tuli esiin ehdotus, että blogeja voitaisiin käyttää vinkkien ja parhaiden käytäntöjen jakamiseen. Teoriaosassa taas tuli ilmi, että blogit sopivat hyvin keskustelunomaiseen vuorovaikutukseen kommentoinnin myötä. Nykyhetkellä kohdeyrityksessä kollegalle saatetaan lähettää vinkkejä sähköpostilla. Samat vinkit saattaisivat olla kuitenkin hyödyllisiä monelle muullekin työntekijälle, jolloin olisi järkevää kirjoittaa ne suoraan blogialustalle. Blogikirjoitukseen liittyvän kommentoinnin myötä voitaisiin miettiä onko esitelty menetelmä oikea ja paras tapa tehdä kyseinen tehtävä tai esille voi nousta vielä joku parempi tapa tehdä se. Hakutoimintoa esittelevässä teoriassa tuotiin esille metadatan käyttö, joka toimii blogeissa erittäin hyvin tiedon luokittelua ja löytymistä tehostavana tekijänä. Sitä tulisi käyttää vinkkien luokitteluun.

Haastatteluissa ehdotettiin, että blogia voitaisiin käyttää palaverimuistiona esimerkiksi Word-tiedoston sijaan. Jokaisesta palaverista voitaisiin kirjoittaa vapaamuotoinen blogijulkaisu tiimin yhteiseen blogiin, jolloin ne olisivat saatavissa sekä kronologisessa järjestyksessä että asiasanoin luokiteltuna. Näin työntekijät voisivat myös kommentoida palaveriasioita jälkikäteen, mikäli sille on tarvetta. Teoriassakin tuotiin esille, että blogin avulla voidaan päivittää projektin etenemiseen ja statukseen liittyviä asioita. Sekä laivaprojekteissa että pienemmissä kehityshankkeissa voitaisiin siis ottaa blogiominais-

suus käyttöön ryhmätyötilassa. Vaikka teoriaosassa kerrottiin, että blogissa on yleensä vain yksi sisällöntuottaja, toimisi kohdeyrityksessä edellä esitetyissä tapauksissa useampikin sisällöntuottaja.

Edellä mainittujen ehdotusten lisäksi blogit sopisivat haastattelujen perusteella yrityksessä olevan innovatiivisuuden esiintuomiseen. Koska yksittäisillä ihmisillä voi olla arvokkaita ideoita esimerkiksi toiminnan kehittämisen tai teknologisten innovaatioiden suhteen, tulisi heille antaa kanava niiden julkaisuun. Tätä ominaisuutta tuskin tarvitaan jokaisessa ryhmätyötilassa, mutta mikäli aktiivisia sisällöntuottajia löytyy, kannattaa blogi sinne lisätä. Tämä toimenpide-ehdotus toimii isoilla osastoilla sisäisen tiedonhallinnan kehityksessä, mutta suurempi hyöty on mahdollista saavuttaa koko organisaatiolle näkyvillä olevilla blogeilla.

Koska kohdeyrityksessä on uusi omistaja ja organisaatiot ovat muuttuneet, voisi uusi omistaja tuoda itseään tutuksi blogin avulla. Tämä nähtiin blogin arvokkaana käyttötarkoituksena myös teoriaosassa. Erilaisten visioiden jakaminen, tavoitteiden esiintuominen sekä arkisempienkin asioiden kirjoittaminen tekisi johtoportaasta helposti lähestyttävemmän. Epämuodollinen tiedon jakaminen voisi edistää myös työnantajamielikuvaa ja luoda hyvää henkeä. Koska johtoporras on luonnollisesti kiireinen, voisi blogi olla myös tässä tapauksessa useamman sisällöntuottajan vastuulla, jotta päivitysten aktiivisuus ylläpitää lukijoiden mielenkiintoa.

Teoriaosassa mainittu riski blogien käytöstä työhön liittymättömän tiedon jakamisen välineenä ei tullut esille haastatteluissa. Sen sijaan mahdollisena hankaluutena blogien käytössä arveltiin olevan niiden maine uudenlaisena teknologiana. Tämä voi vaikeuttaa blogien omaksumista tiedonhallinnan työkaluksi, kun otetaan huomioon kohdeyrityksessä vallitseva tiedonhallinnan kulttuuri. Kohdeyrityksessä tulisi tehdä blogit helposti löydettäviksi ja päivittää niitä aktiivisesti, jotta ne tulevat tutuksi, kynnys kommentointiin madaltuu ja niiden hyödyt alkavat näkyä. Kuvaan 15 on koottu edellä esitetyt blogiin liittyvät ehdotukset.

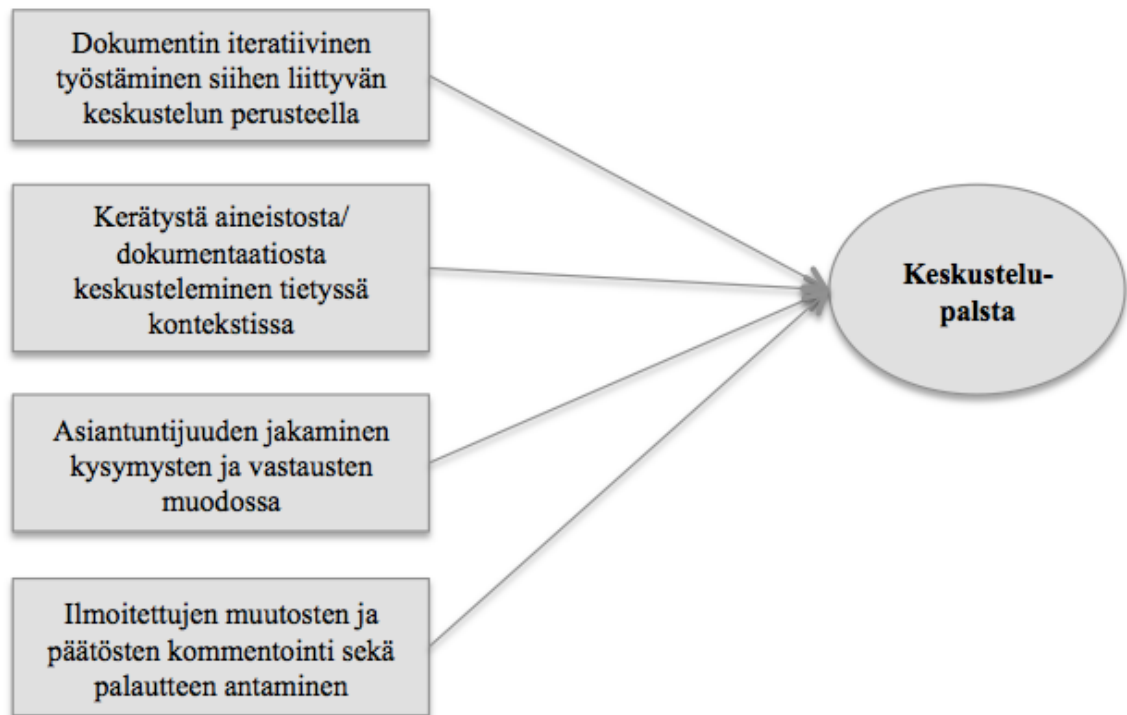


Kuva 15. Yhteenveto blogiin liittyvistä toimenpide-ehdotuksista

Teoriaosassa kerrottiin keskustelupalstan sopivan parhaiten kysymysten ja vastausten muodossa olevan tiedon hallintaan. Lisäksi haastatteluissakin tuotiin esille tarve asian-
tuntijuuden jakamiseen tiettyyn kontekstiin liittyen ja siihen liittyvän keskustelun ylläpi-
ttäminen tiettyssä paikassa aika- ja paikkariippumattomasti. Tähän kohdeyrityksessä tuli-
si käyttää keskustelupalstaa. Mikäli muut kuin keskustelun osalliset mieltivät samaa
asiaa, ovat vastaukset heidänkin löydettävissään ryhmätyötilasta. Tällä voidaan vähen-
tää ongelmaksi koettua liiallista sähköpostien lähettelyä. Ehdotuksen toteuttaminen voi-
daan aloittaa hiljalleen siten, että vastaukset sähköpostilla kysytyihin kysymyksiin lai-
tetaan keskustelupalstalle ja kysyjälle informoidaan vastauksen olevan siellä. Näin toi-
mintatapa hiljalleen muuttuu sellaiseksi, että keskustelupalsta onkin ensimmäinen ky-
symisen väylä eikä sähköposti.

Projektitiimeissä kerätään tausta-aineistoa projektiin liittyen. Ongelmana oli tämän tie-
don kerääminen siten, että siitä saa muodostettua projektin kannalta järkevän kokonai-
suuden. Tausta-aineistolle tulisi olla keskitetty paikka ja keino linkittää aineisto esimer-
kiksi projektin tiettyyn vaiheeseen. Tätä tukee myös teoriaosassa tehdyt löydökset kes-
kustelupalstojen tuomasta mahdollisuudesta tarjota dokumenteille konteksti. Ryhmätyö-
tilassa on mahdollista kerätä aineistoa esimerkiksi dokumentteihin tai wikiin, joka sitten
liitetään esimerkiksi tiimikalenterin tapahtumaan tai keskustelupalstan tiettyyn keskus-
teluun. Jotta projektin tausta-aineistosta saataisiin siis hyödynnettävä kokonaisuus, tulisi
se ensin tallentaa tai luoda ryhmätyötilaan, josta se sitten voidaan liittää projektin tär-
keisiin virstanpylväisiin. Lisäksi tausta-aineiston liittäminen keskusteluun mahdollistaa
mielipiteiden, parannusehdotusten ja muiden huomioiden esittämisen aineistosta.

Dokumentteihin liitettyjä keskusteluja tulisi käyttää myös tilanteissa, joissa dokumenttia
työstetään iteratiivisesti ja muiden kommenttien perusteella siihen tehdään muutoksia.
Tämä sopii erityisesti haastatteluissa esiin tulleeseen tiedotteiden ja eri kieliversioiden
tekemiseen. Kuvaan 16 on koottu edellä esitetyt keskustelupalstaan liittyvät ehdotukset.

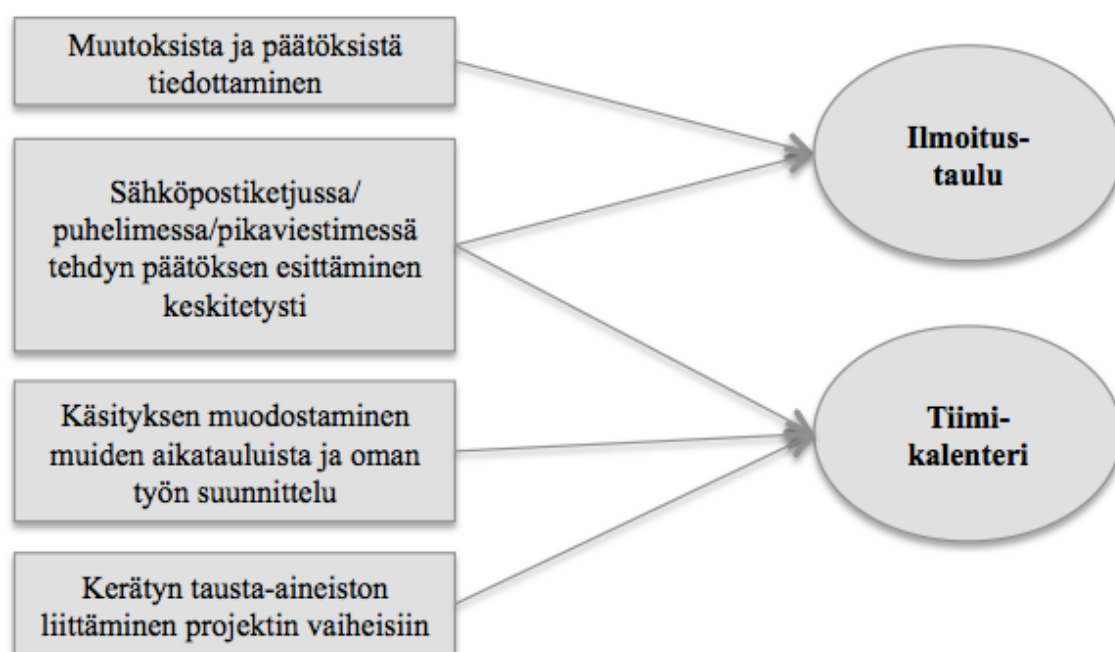


Kuva 16. Yhteenveto keskustelupalstaan liittyvistä toimenpide-ehdotuksista

Sähköposti koettiin ongelmalliseksi tiedon jakamisen menetelmäksi myös siksi, että siinä oleva tieto on vain ketjuun osallistuvien saatavilla. Toki monissa tapauksissa näin on tarkoituskin olla, mutta tiimin ja osastojen sisäiseen tiedon jakamiseen on ryhmätyötilan myötä parempiakin keinoja. Mikäli esimerkiksi sähköpostissa käydyn keskustelun perusteella päätetään jokin asia, tulisi päätös tuoda koko tiimin saataville ryhmätyötilaan. Se voidaan aiheesta riippuen tehdä esimerkiksi ilmoituksella tai merkinnällä tiimikalenteriin. Haastattelujen perusteella tätä samaa tapaa tulisi käyttää yhtälailla puhelimessa tai pikaviestimestä tietyn joukon kesken sovituista asioista. Näin saataisiin kaikille tieto päätöksestä, mutta myös voidaan tuoda esille tarvittavia toimenpiteitä tai mahdollistaa keskustelu asiaan liittyen.

Sekä tiimeissä että osastoilla, mutta erityisesti isoilla osastoilla kannattaa ottaa käyttöön ilmoitukset yhdensuuntaisessa tiedottamisessa. Näin saadaan tarvittava tieto kaikkien ulottuville, sillä haastattelujen perusteella sähköpostitiedotteista jää usein joku henkilö ulkopuolelle. Näin saadaan helposti myös korostettua asian ajankohtaisuutta. Tieto voidaan kohdistaa vain sitä tarvitsevalle osastolle eikä tarvitse luoda muiden kannalta turhia ilmoituksia intranettiin. Ehdotuksia ilmoituksilla välitettävästä tiedosta olivat muun muassa palavereissa päätettyjen muutosten välittäminen kaikille ja toimintatapojen muutoksiin liittyvät huomiot. Koska ilmoituksiin toivottiin vuorovaikutusmahdollisuutta, tulisi niihin ryhmätyötilassa liittää myös keskustelupalsta kommenttien ja palautteen antamiseen.

Tiimikalenterin edut ryhmätyötilassa olivat teoriaosassa ja haastatteluissa hyvin yhteneväiset. Sen avulla on mahdollista nähdä muiden aikataulut, välttää näin ristiriitaisuudet ja suunnitella oma työ paremmin suhteessa muiden aikatauluihin. Jokaisessa ryhmätyötilassa tulisi olla kalenteri, joka olisi integroitu koko tiimin henkilökohtaisiin kalentereihin tai vaihtoehtoisesti tiimikalenteriin siirrettäisiin kaikki tärkeät päivämäärät. Tämä sopii ratkaisuksi esimerkiksi haastatteluissa esiin tulleeseen tilanteeseen, jossa muiden osaston jäsenten on tärkeää tietää tulevista käyttökatoista. Kalenterimerkinnän avulla he pystyvät arvioimaan miten käyttökato vaikuttaa heidän omaan työhönsä ja tiedottamaan siitä tarvittaessa muita osastoja ja tiimejä. Tiimin sisäinen tietoisuus käyttökatoista myös edistää sitä, että jäsenet huomaavat onko katkoista ylipäänsä ilmoitettu käyttäjille ja millä tavoin, jolloin siihen liittyviä puutteita tai virheitä voidaan välttää. Kuvaan 17 on koottu edellä esitetyt ilmoitustauluun ja tiimikalenteriin liittyvät ehdotukset.



Kuva 17. Yhteenveto ilmoitustauluun ja tiimikalenteriin liittyvistä toimenpideehdotuksista

Kuten kuvasta 17 näkyy, voidaan tiedottaminen eri päätöksistä tehdä sekä ilmoitustaululla että kalenterilla. Paras tapa riippuu päätöksen luonteesta. Mikäli on esimerkiksi päätetty, että käyttökato tapahtuu seuraavalla viikolla, kannattaa se laittaa kalenteriin sopivan lisätiedon kera. Mikäli halutaan kuvata jonkin päätöksen seurauksena tapahtuvaa muutosta, on ilmoitustaulu parempi tapa.

6.2 Keskeiset johtopäätökset

Tutkimuksen tutkimusongelmaksi määriteltiin ”Miten tiimien sisäistä strukturoimattoman tiedon hallintaa voidaan kehittää yhteistyöalustan ryhmätyötilojen avulla?”. Sii-

hen vastauksen saamiseksi määriteltiin neljä alatutkimuskysymystä, joihin tutkimuksella pyrittiin vastaamaan. Seuraavaksi tarkastellaan alatutkimuskysymyksiin tutkimuksen perusteella löytyneitä vastauksia ja niiden kautta vastataan päätutkimusongelmaan.

Ensimmäinen alatutkimuskysymys oli ”*Millaista tietoa tiimeissä on ja miten sitä käsitellään sekä jaetaan?*”. Tähän kysymykseen haettiin haastattelujen lisäksi vastausta luvussa 2 sekä 3.2. Teoriaosassa tehdyssä kirjallisuuskatsauksessa perehdyttiin ensin siihen, miten tieto eroaa datasta ja informaatiosta, jonka tuloksena todettiin, että tieto on syvällisempää ja muodostuu ihmisen kokemuksista ja osaamisesta tietyssä kontekstissa. Tämän tutkimuksen kannalta oli oleellista määritellä, millaista strukturoimatonta tietoa on olemassa sekä kirjallisuuden perusteella että kohdeyrityksessä suoritettujen haastattelujen perusteella. Strukturoimaton tieto voi olla sekä eksplisiittisessä että hiljaisessa muodossa. Teorian perusteella esiin nousseet esimerkit ovat yhteneviä haastatteluissa mainittujen asioiden kanssa. Strukturoimaton tieto tiimeissä ja osastoilla on hiljaisessa muodossa osaamista, kokemuksia, innovatiivisuutta, tapoja tehdä asioita sekä eri aiheista käytyä keskustelua esimerkiksi asiantuntijan kanssa. Eksplisiittisessä muodossa strukturoimaton tieto on yleensä erilaisina teksteinä tai esityksinä, kuten sähköposteina, ohjeina tai koulutusmateriaalidokumentteina.

Nykyhetkellä kohdeyrityksessä strukturoimatonta tietoa tallennetaan jaetulle verkkolevylle, omalle kovalevylle, virallisen laivadokumentaation hallintajärjestelmään tai ei mihinkään. Tietoa jaetaan paljolti suullisesti kasvokkain ja puhelimesta sekä lähettämällä sitä sähköposteissa ja niiden liitetiedostoina tai tallentamalla jaetulle verkkolevylle. Nämä empiirisestä osuudesta tehdyt löydökset ovat yhteneviä aliluvussa 3.2 esitettyjen menetelmien kanssa, joita kirjallisuudenkin perusteella käytetään perinteisesti strukturoimattoman tiedon jakamiseen tiimeissä.

Toinen alatutkimuskysymys oli ”*Mitkä ovat tiimien tyypillisiä ongelmia strukturoimattoman tiedon hallinnassa?*”. Tiimien ja osastojen ongelmat strukturoimattoman tiedon hallinnassa olivat hyvin samankaltaisia sekä teoreettisen tarkastelun että kerätyn aineiston perusteella. Eksplisiittisen tiedon tapauksessa haasteeksi nousivat tiedon keskitetty varastointi, sen oleminen monissa muodoissa ja formaateissa sekä tiedon säilyttäminen ja luokittelu siten, että se on myöhemmin löydettävissä. Hiljaisen tiedon kohdalla ongelmia olivat sen varastoituminen työntekijöihin ja häviäminen työntekijöiden mukana, kodifioinnin vaikeus, tunnistaminen, erilaiset muodot sekä ihmisen osallisuus, jotta se tuottaa arvoa. Samantyyppisiä ongelmia eri näkökulmasta oli löydettävissä myös myöhemmin teoriaosassa, kun esiteltiin tiimien tiedonhallinnan haasteita sekä perinteisten tiedonhallinnan menetelmien haasteita verrattuna ryhmätyötiloihin. Näitä samoja haasteita nousi esiin kohdeyrityksessä tehdyissä haastatteluissa.

Taulukkoon 13 on koottu kirjallisuuskatsauksen perusteella löydetty strukturoimattoman tiedon hallinnan ongelmat (taulukko 2, luvut 2.3.3 ja 3.2) suhteutettuna kohdeyri-

tyksestä kerättyyn aineistoon, silloin kun ne ovat yhtenevät. Taulukon jälkeen tuodaan esille eroavaisuuksia teoriassa ja empiriassa.

Taulukko 13. *Strukturoimattoman tiedon hallinnan ongelmat kohdeyrityksessä teoriaan peilaten*

Teoriaosa	Kohdeyrityksestä kerätty aineisto
Tiedon keskitetyn varastointipaikan puute (Patton et al. 2012; Prescott et al. 2010; Steinmueller 2000)	Tietoa varastoidaan omalle kovalevyllle, jaetulle verkkolevyllle, sähköpostiin, dokumenttienhallintajärjestelmään, paperille tai ei mihinkään
Teknologia ei tue yhteistyötä (Davison et al. 2013; Hinds & Weisband 2003)	Kohdeyrityksen useimmilla osastoilla ja tiimeillä ei ole käytössä mitään usean henkilön yhteistyön mahdollistavaa tietoteknistä ratkaisua
Teknologia ei mahdollista hiljaisen strukturoimattoman tiedon hyödyntämistä systemaattisesti (Davison et al. 2013; Grudin 2006; Dave & Koskela 2009)	Kohdeyrityksessä jaetaan hiljaista tietoa suullisesti, osaamista ja toimintatapoja ei ole dokumentoitu riittävästi ja sopivassa muodossa
Kaikki tietoa tarvitsevat eivät pääse käsiksi siihen (Singhal et al. 2014; Maalej & Happel 2008)	Sähköposteissa, pikaviestinkeskusteluissa, puhe- luissa ja palaverissa liikkuvaan ja muodostettuun tietoon eivät pääse käsiksi kuin osalliset
Tieto on varastoitunut työntekijöihin ja voi lähteä heidän mukanaan (Smith 2001; Haldin-Herrgård 2000)	Osaaminen on vahvasti henkilösidonnaista ja vaarana lähteä eläköitymisen seurauksena
Ei tiedetä, mitä muut tekevät tai millaista tietoa on kerätty (Noel & Spence 2013)	Saatetaan tehdä kaksinkertaista työtä, oman työpanoksen arviointi tehtäviin liittyen on haastavaa

Taulukossa kuvattujen asioiden lisäksi teoriaosassa tuli esiin muita ongelmia, jotka eivät olleet kovin merkittäviä kohdeyrityksessä. Tällainen oli hiljaisen tiedon tunnistaminen. Kohdeyrityksen kannalta arvokas hiljainen tieto on melko hyvin tunnistettu ja siellä tiedostettiin, että varsinkin osaaminen on sitoutunut vahvasti työntekijöihin eikä sitä ole dokumentoitu riittävästi. Ongelmana on ennen hiljaisen tiedon hyödyntäminen systemaattisesti. Toinen teoriaosassa esiin tullut ongelma on strukturoimattoman eksplisiittisen tiedon oleminen monissa formaateissa. Kohdeyrityksen kannalta ongelma on en-

nemmin se, että tieto on hyödyntämisen kannalta väärässä formaatissa. Esimerkkinä tästä oli perehdytysmateriaalien ja toiminnan kuvausten oleminen tekstitiedostoina.

Teoriaosassa esiteltiin tiedonhallinnan strategioita, mutta ei tuotu esiin riskejä, mikäli sellaista ei ole. Kohdeyrityksestä kerätyn aineiston perusteella voidaan kuitenkin sanoa, että yhteisten ohjeiden noudattamisen puutteesta on koitunut ongelmia. Kohdeyrityksessä on todellisuudessa olemassa ohjeet tiedon tallentamiseen, mutta työntekijät eivät ole jostakin syystä niitä löytäneet. Työntekijät kaipaavat systemaattista kannustusta tiedon jakamiseen sekä selkeitä ohjeita ja linjausta siitä, mitä tulee tallentaa mihinkin ja missä muodossa, joten ohjeet täytyy tuoda paremmin saataville.

Yllättävää haastattelutuloksissa oli erityisesti tiedonhallinnan ongelmien yhteneväisyys haastateltavien kesken. Ongelmat olivat hyvin samankaltaisia riippumatta haastateltavan asemasta yrityksessä ja osastosta tai tiimeistä johon hän kuului. Keskeisimmät erot olivat tarpeessa jakaa hiljaista tietoa, mutta senkään ei voida sanoa johtuvan tietyn tyyppisestä työstä vaan mahdollisesti henkilön ominaisuuksista tai osaston kulttuurista. Ainoa eroavaisuus ongelmien kokemisessa liittyi yrityksen palveluksessa vietettyyn aikaan. Pidempään yrityksessä työskennelleet arvioivat vähäisten ongelmien tiedon löytymisessä johtuvan korkeista kokemusvuosista ja, että myös heillä ilmeni samankaltaisia ongelmia kuin muilla, jos olisivat olleet yrityksessä vähemmän aikaa töissä. Halu ottaa käyttöön ja ideoida ryhmätyötiloja ei kuitenkaan ollut yhteydessä korkeisiin kokemusvuosiin yrityksessä.

Kolmantena alatutkimuskysymyksenä oli ”*Mitä tavoitteita tiimeillä on tiedonhallinnalle ryhmätyötilojen avulla?*”. Tätä käsiteltiin pääosin aliluvussa 3.1 sekä kohdeyrityksen kontekstissa haastattelujen avulla. Haastatteluiden perusteella voitiin tunnistaa kohdeyrityksen neljä keskeistä tavoitetta ryhmätyötiloille: yhteistyön tehostaminen, ajan säästäminen, ymmärryksen kasvattaminen tiimin toiminnasta kokonaisuudessaan sekä perehdyttämisen ja kouluttamisen tehostaminen. Teoriaosan perusteella voidaan todeta ryhmätyötilojen käyttämisen keskeisen tavoitteen olevan ihmisten, prosessien ja arvokkaan tietosisällön yhdistäminen. Teoriaosassa korostui enemmän yhteistyön tehostaminen ja ymmärryksen kasvattaminen kuin ajansäästö tai koulutuksen tehostaminen, vaikka nekin tulivat esille. Teoriaosassa tuli haastatteluista selkeämmin esille myös ryhmätyötilojen tavoitteet saada sekä eksplisiittistä että hiljaista tietoa varastoitua samaan paikkaan siten, että niistä saadaan muodostettua yhtenäinen kokonaisuus. Haastateltavat toivat tavoitteita niiden suhteen esille ennemmin erillisinä asioina.

Viimeisenä alatutkimuskysymyksenä oli ”*Mitkä ovat SharePointin ryhmätyötilojen mahdollisuudet ja rajoitteet strukturoimattoman tiedon hallinnassa?*”. Tähän kysymyseen vastattiin luvussa 3.3 ryhmätyötilojen eri ominaisuuksien mahdollisuuksien ja rajoitteiden käsittelyllä sekä haastatteluissa kerättyjen ehdotusten perusteella. Teoriassa tuli selkeästi ilmi, että wiki on tarkoitettu nimenomaan strukturoimattoman tiedon hallintaan ja sen avulla on mahdollista saada dokumentoitua yrityksessä oleva hiljainen

tieto, mikä monesti jää täysin muuttamatta eksplisiittiseen tietoon. Haastattelujen perusteella tärkeimpiä wikin mahdollisuuksia ovatkin kohdeyrityksessä olevien prosessien dokumentaatio visuaalisen muotoon, yksittäisten työntekijöiden osaamisen kuvaaminen ja perehdytys- ja koulutusmateriaalin muodostaminen käyttäjäystävällisemmäksi. Kohdeyrityksen ongelmista wikillä voidaan siis vastata erityisesti osaamisen ja asiantuntijuuden hallinnan puutteeseen sekä hiljaisen tiedon siirtämiseen uusille työntekijöille.

Vaikka teoriaosuuden perusteella voidaan sanoa, että osa ryhmätyötilan ominaisuuksista voisi korvata kasvokkain tapaamisen kokonaan, on haastattelujen perusteella tiedon vaihtoa hyvä tehdä myös palavereissa. Kaikkea tietoa ja asiantuntemusta ei voida jakaa niiden perusteella riittävästi sähköisessä muodossa. Teoriaosassa kuitenkin tuotiin esille, että hyötynä tiedon keskittämisestä esimerkiksi wikiin on syvällisemmän tiedon jakaminen kasvokkain, kun siihen on tarvetta. Teoriaosassa kerrottiin myös, että pelkkää wikiä voitaisiin käyttää ryhmätyötilan tyyppisenä tiimin tiedonhallinnan apuvälineenä ilman muita ryhmätyötilan ominaisuuksia. Haastattelujen perusteella kohdeyrityksessä on kuitenkin edelleen tarvetta myös tiedostumuotoisille dokumenteille, jolloin suurin hyöty saadaan eri ominaisuuksien kokonaisuudesta.

Dokumenttienhallinnan mahdollisuudet sekä empiirisessä että teoriaosassa liittyivät versionhallinnan kehittämiseen, tiedon moninkertaisuuden poistamiseen, tiedon tehokkaampaan yhdessä työstämiseen sekä muiden tekemisen parempaan näkyvyyteen. Molemmissa tuli esille hyvin samantapainen esimerkki sähköpostien liitetiedostojen edestakaisin lähettelystä ja niiden kommentoinnista, mistä haluttaisiin dokumenttienhallinnalla päästä eroon. Dokumenttienhallinnan ominaisuudet vastaavat erityisesti ohjeisiin liittyviin versionhallinnan ja tiedon moninkertaisuuden ongelmiin sekä projektien taustatiedon keräämiseen ja työstämiseen yhdessä. Nykyiseen verkkolevyyn verrattuna etuna kohdeyrityksessä nähtiin tieto siitä, kuka on muokannut mitäkin ja koska.

Haastatteluissa keskustelupalstojen suurimmaksi käyttötarkoitukseksi ehdotettiin johonkin tiettyyn kontekstiin, kuten dokumenttiin liittyvää keskustelua. Näin voitaisiin itäisesti työstää jotakin tietoa dokumentissa keskustellen siitä samalla vapaamuotoisesti. Toinen keskeinen ehdotus oli sähköposteissa liikkuvien kysymysten ja vastausten siirtäminen keskitettyyn paikkaan, missä ne olisivat koko tiimin saatavilla. Tällä tavalla voitaisiin vastata sähköpostien määrän ja keskittämisen aiheuttamiin ongelmiin sekä saada arvokasta keskustelua ja asiantuntijuutta koko osaston ja tiimin saataville. Nämä asiat tulivat esille myös teoriassa. Niiden lisäksi korostettiin keskustelupalstojen mahdollistamaa aitoa vuorovaikutusta siten, että työntekijöiden mielipiteitä saadaan esille. Keskustelupalstat voivat myös kannustaa entisestään vuorovaikutukseen.

Jaetuissa tiimikalentereissa suurimpana hyötynä on muiden ihmisten työkuorman näkyminen sekä mahdollisuus suhteuttaa oma työpanoksensa siihen mikäli tarvetta. Toinen hyöty on aikataulullisten ristiriitojen välttäminen ja vuorovaikutuksen koordinoimisen parantaminen. Näihin teoriaosassa käsiteltyihin asioihin suhteutettuna haastatteluis-

sa esiin tulleet asiat ovat samankaltaisia. Niiden lisäksi kohdeyrityksessä olisi tarvetta tiimikontekstia laajemmalle kalenterille, jossa olisi koko telakan tärkeät päivämäärät. Osan osastoista tärkeät päivämäärät sitoutuvat ennemmin telakan yhteisiin tavoitteisiin kuin tiimin sisäisiin. Tiimikalenteri vastaa siis kohdeyrityksessä erityisesti siihen haasteeseen, ettei koeta tarpeeksi tiedettävän, mitä muut tekevät ja miten se vaikuttaa omaan työhön.

Ilmoitustaulut nähtiin hyödyllisimmäksi tiedottamisen suhteen isoilla osastoilla, koska monesti työntekijöitä jää puuttumaan nykytilanteessa sähköpostilla tehdyistä tiedotteista. Ongelmana on myös tiedon löytäminen jälkikäteen sähköpostimassasta, mutta ilmoitukset ovat helposti löydettävissä ryhmätyötilasta. Näin strukturoimaton tieto saadaan kaikkien saataville ja se on keskitetty yhteen paikkaan. Nämä samat edut tulivat esille teoriaosassakin. Tärkeänä huomiona teoriassa kerrottiin, että ryhmätyötilasta on mahdollista saada sähköposti uusista ilmoituksista. Näin voidaan saada ilmoitusten hyödyt realisoitua, mutta tarvetta suurille toimintatapamuutoksille ei välttämättä ole.

Hakutoiminto on keskeinen ominaisuus strukturoimattoman tiedon hallinnassa sen erityispiirteiden vuoksi. Koska strukturoimaton tieto on usein lauseina ja muodostettu ihmisen omaan näkemykseen perustuen, ei vakiintuneita käsitteitä välttämättä ole, mistä syystä hakeminen voi olla hankalaa. Haastateltavien toiveet hakutoiminnolle liittyivät lähinnä siihen, ettei tiedon hakemiseen kuluisi niin kauan aikaa ja käyttäjän ei tarvitsisi tietää tarkasti, mihin tieto on tallennettu. Hakutoiminto on koko ryhmätyötilan kanssa tiedon keskittämiseen liittyvien ongelmien ratkaisussa keskeinen, koska sen avulla ryhmätyötilan kaikki tieto on löydettävissä, kun sitä tarvitaan.

Blogi nähtiin kohdeyrityksen haastateltavien toimesta ennemmin mukavana lisänä tiedonhallinnan kenttään kuin jotakin nykyistä ongelmaa ratkaisevana ominaisuutena. Tällä hetkellä kohdeyrityksessä ei ole käytössä vastaavanlaisia epämuodollisen tiedon jakamisen keinoja. Koska kohdeyrityksessä kuitenkin on tarve saada ideoita ja mielipiteitä paremmin esille, sopii blogi siihen kanavaksi. Kirjallisuuden mukaan blogi sopiikin sellaisten asiantuntijoiden mielipiteiden, ideoiden ja ajatuksien jakamiseen, jotka muuten jäävät helposti jakamatta, koska ei löydy sopivaa väylää.

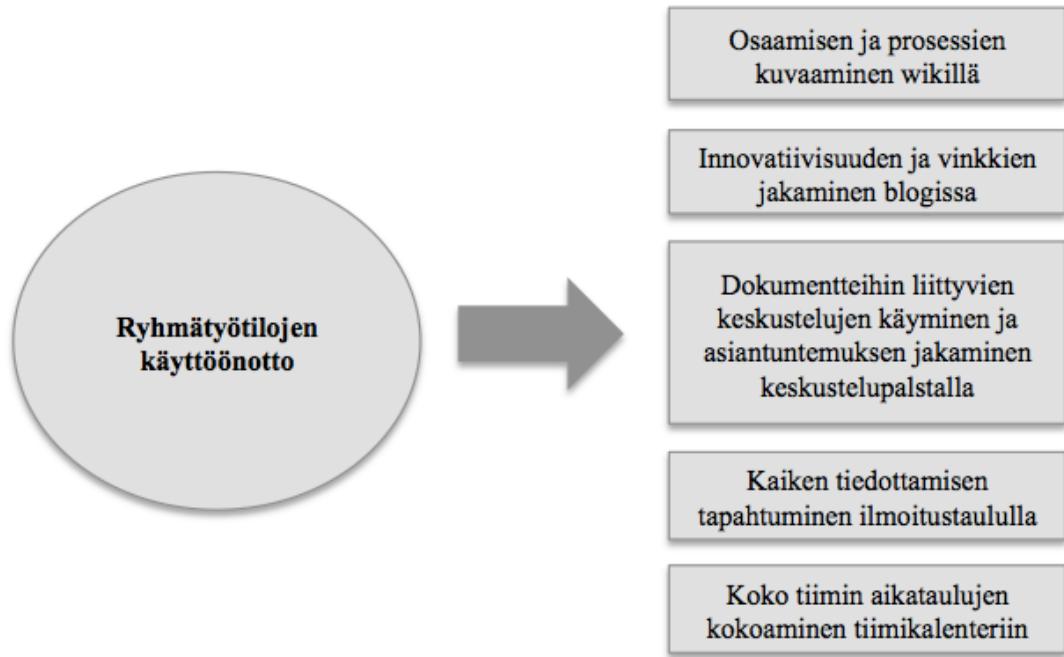
SharePointin ominaisuuksien rajoitteet strukturoimattoman tiedon hallinnassa liittyivät sekä teoriassa että empiirisessä osuudessa enemmän käyttöönottoon ja kulttuuriin liittyviin haasteisiin kuin varsinaisiin toiminnallisiin. Wikin rajoitteena kirjallisuuden perusteella on tiedon luotettavuus, virheiden kumuloituminen ja wiki uudenlaisena teknologiana. Näistä ehdottomasti uutuus on suurin rajoite kohdeyrityksessä. Dokumenttienhallinnan rajoitteena teoriaosassa tuli ilmi sen käyttäminen liian samanlaisesti kuin verkkolevyä, jolloin myös sen rakenne muuttuu sekavaksi ja henkilöriippuvaiseksi. Tämä on todellinen riski kohdeyrityksessä, jossa verkkolevyllä on vahva asema. Dokumenttienhallinnassa ongelmana on lisäksi tiedon tallentamisen ja varastoinnin vaihe, joka haastateltavien mukaan monimutkaistuu huomattavasti ryhmätyötilojen käyttöön-

oton myötä ja näin vaikuttaa asenteeseen ryhmätyötiloja kohtaan. Osa tiedonkäsittelyn vapaudesta katoaa ryhmätyötilan myötä, kun tallentaminen ja jakaminen on tarkemmin määritelty. Blogeissa rajoitteena on mahdollisuus käyttää niitä työhön liittymättömään tarkoitukseen. Tämä asia tuli esille kuitenkin vain teoriaosassa, eivätkä haastateltavat tuoneet sitä esiin.

Näiden johtopäätösten perusteella voidaan vastata koko tutkimuksen päätutkimusongelmaan ”*Miten tiimien sisäistä strukturoimattoman tiedon hallintaa voidaan kehittää yhteistyöalustan ryhmätyötilojen avulla?*”. Aiemmin alatutkimuskysymyksiin esitettyjen vastausten perusteella voidaan sanoa keinojen jakautuvan kahteen osa-alueeseen: keskitetyn paikan tarjoamiseen tiedonhallinnan prosessin tehostamiseksi sekä strukturoimattoman tiedon muodon saattamiseen hyödyntämisen kannalta oikeaan muotoon.

Jotta kohdeyrityksessä voitaisiin ryhmätyötilan ominaisuuksilla parantaa tiedonhallintaa, olisi ryhmätyötilat otettava aktiiviseen käyttöön tiimeissä ja osastoilla. Tavoitteena on muuttaa käytäntöjä, joissa tietoa ei tallenneta tai dokumentoida ollenkaan tai se tallennetaan mihin käyttäjä vain haluaa. Tarpeena on myös tiedon jakamisen menetelmien yhtenäistäminen. Tällä osa-alueella on keskeistä luoda yhteisiä tiedon muistipaikkoja, jotka mahdollistavat tiedon hyödyntämisen ja sen myötä työn tekemisen tehokkaasti. Oleellista on strukturoimattoman tiedon dokumentointi ja keskittäminen, jotta sitä voidaan ylipäänsä hyödyntää systemaattisesti. Ongelmana tällä osa-alueella on kohdeyrityksessä vallitsevat asenteet uusia tietoteknisiä ratkaisuja kohtaan sekä motivaatio parhaiden toimintatapojen löytämisessä näiden ratkaisuiden käytön kannalta. Siitä syystä tulee ryhmätyötilojen tarjoamisen lisäksi tuoda selkeästi esille niiden tarjoamat hyödyt nykytilanteessa käytettyihin menetelmiin verrattuna.

Pelkkä tiimin ja osaston keskitetty muistipaikka ei kuitenkaan nykypäivänä enää riitä. On myös ajateltava tiedon esittämistä siten, että se palvelee käyttäjien tarkoitusta mahdollisimman hyvin ja sen löytäminen, varastointi, käyttäminen ja jakaminen olisi mahdollisimman tehokasta. Kohdeyrityksessä tämä tarkoittaa siirtymistä erityisesti tiedostoissa ja sähköposteissa tapahtuvasta tiedonhallinnasta vuorovaikutteisempaan, visuaalisempaan ja modernimpaan tapaan. Käytännössä se tarkoittaa kuvassa 18 esitettyjä toimenpiteitä.



Kuva 18. Tutkimuksen keskeiset tulokset

Jotta kohdeyrityksessä voidaan tutkimuksen tulosten mukaisesti kehittää strukturoimattoman tiedon hallintaa, tulee ryhmätyötilat ottaa aktiivisesti käyttöön. Lisäksi tietoa tulee hallita sen parhaiten mahdollistavalla ominaisuudella.

6.3 Tutkimuksen ja tulosten arviointi

Tässä tutkimuksessa saadut tulokset ovat yhtenevät tiedonhallinnasta ja ryhmätyötiloista tehdyn aiemman tutkimuksen kanssa. Tutkimuksen tulokset ovat sidoksissa kohdeyritykseen siinä mielessä, että ne eivät ole uusia kuin kohdeyritykselle. Koska sähköisiä ryhmätyötiloja on ollut jo yli kymmenen vuotta, on niitä tutkittu paljon esimerkiksi asiakastiedon tai projektinhallinnan näkökulmasta. Tässä tutkimuksessa keskityttiin kuitenkin sekä hiljaiseen että eksplisiittiseen strukturoimattomaan tietoon ja niiden asettamiin vaatimuksiin ryhmätyötiloille. Vaikka kohdeyritys toimii laivanrakennusteollisuudessa, eivät tulokset siis ole sidoksissa yrityksen toimialaan, koska tutkimuksessa ei käsitelty erityisesti laivaprojekteihin liittyvää tietoa. Tällöin niitä voitaisiin hyödyntää muissa tiedonhallintarakenteeltaan samantyyppisissä yrityksissä. Yrityksissä, joissa ei ole käytössä yhteisöllisiä ryhmätyötiloja käytetään perinteisiä menetelmiä tiedon jakamiseen ja varastointiin, jolloin tämän tutkimuksen toimenpide-ehdotuksista voi saada ideoita erityisesti hiljaisen tiedon hallintaan.

Kohdeyrityksen kannalta tutkimus edistää liiketoiminnan ja tietohallinnon välistä kommunikaatiota, sillä tutkimuksessa selvinneet tiedonhallinnan ongelmat eivät olisi välttämättä muuten tulleet esiin. Todellisten tarpeiden esille saamisella voi olla vaikutuksia muidenkin tietojärjestelmien kuin SharePointin kehittämiseen. Tulokset voivat toimia

myös suuntaviivoina tiedonhallinnan strategialle, jotta osataan kohdistaa se todellisten ongelmakohtien kehittämiseen. Toimenpide-ehdotusten myötä kohdeyrityksessä voidaan laajemmin tiedostaa erityisesti osaamisen ja prosessien kuvaamisen merkitys toiminnan jatkuvuuden takaamisessa. Haastateltavien kannalta ryhmätyötilat tulivat tutummiksi ja toivottavasti aineistonkeruusta heräsi lisääkin ajatuksia siitä, miten niitä voitaisiin hyödyntää omassa toiminnassa.

Kaikenlaisten tutkimusten luotettavuutta ja pätevyyttä tulee arvioida (Hirsjärvi et al. 2005, s. 217). Tutkimuksen luotettavuuden arviointi on ongelmallista erityisesti kvalitatiivisen tutkimuksen yhteydessä (Soininen 1995, s. 122). Tutkimuksen tekijän on kuitenkin tärkeää pyrkiä arvioimaan omaa työtänsä kriittisesti ja pyrkiä arvioinnissa objektiivisuuteen (Soininen 1995, s. 148).

Tutkijan tulee arvioida tutkimuksen validiutta eli pätevyyttä (Soininen 1995, s. 120). Validius tarkoittaa tutkimusmenetelmän kykyä mitata oikeaa asiaa. Kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan parantaa kertomalla tarkasti tutkimuksen kaikista vaiheista. Esimerkiksi haastattelutilanteessa ilmenneet häiriötekijät on hyvä tuoda esille. (Hirsjärvi et al. 2009, ss. 231-233) Tutkimukseen oli perusteltua valita tutkimusmenetelmäksi haastattelut, koska tavoitteena oli ymmärrys tutkittavasta ilmiöstä. Pelkkä tieto esimerkiksi tiedonhallinnan ongelmista ei riittänyt vaan oli tarve löytää myös syyt niihin, jotta voidaan vaikuttaa kohdeyrityksen kannalta oikeaan asiaan. Luvussa 4 on kuvattu haastattelutilanteet sekä haastateltaviin liittyvät asiat, jotka ovat voineet vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin. Luvussa kuvattiin myös aineiston analysointia. Tutkijan työskentelyn kohdeyrityksessä voidaan sanoa edistävän tutkimuksen validiteettia, koska haastattelutilanteissa oli mahdollista esittää syvällisempiä lisäkysymyksiä sekä ymmärtää esille tuotujen asioiden kontekstia. Lisäksi käytetyt käsitteet tarkoittivat samaa asiaa tutkijalle ja haastateltavalle.

Tutkimuksen objektiivisuus muodostuu siitä, miten tulokset ovat löydettävissä tutkimuksen kontekstista eli ne eivät muodostu tutkijan omista näkökulmista tai mielipiteistä (Soininen 1995, s. 122). Tutkijan työskentely kohdeyrityksessä saattoi kuitenkin nostaa riskiä aineiston subjektiiviseen tarkasteluun, koska tutkijalla oli jokin ennakkokäsitys tutkittavasta ilmiöstä, vaikka sitä pyrkikin välttämään.

Kvalitatiivisuus mahdollistaa aineiston tarkastelun syvällisellä tasolla, mutta toisaalta vaikeuttaa tutkimuksen toistettavuutta eli reliabiliteettia sekä riippumattomuutta tutkijasta (Hirsjärvi et al. 2009, s. 232; Olkkonen 1994, s. 37). Reliabiliteetti tarkoittaa tutkimuksen mittausvirheettömyyttä (Soininen 1995, s. 120). Tutkimusta voidaan pitää reliabiliteetina esimerkiksi, jos kaksi tutkijaa päätyy samanlaiseen tulokseen tai jos samaa kohdetta tutkittaessa useamman kerran saadaan sama tulos (Hirsjärvi et al. 2009, s. 232). Korkea validiteetti on aina edellytyksenä mittauksen luotettavuudelle ja sitä voi vahvistaa korkea reliabiliteetti. Korkea reliabiliteetti ei kuitenkaan takaa korkeaa validiteettia. (Soininen 1995, s. 120) Tämän tutkimuksen reliabiliteettia arvioitaessa on otet-

tava huomioon, että tutkija on tehnyt aineiston tulkinnan, jolloin riskinä on omien kokemusten ja näkemysten vaikuttaminen tulkintaan. Tällöin toinen tutkija voisi tulkita aineistoa toisin. Tutkimuksen reliabiliteettia olisi voitu parantaa haastattelemalla esimerkiksi useampaa henkilöä jokaiselta osastolta ja jokaisesta tiimistä siten, että työnkuvat olisivat olleet hyvin erilaiset. Näin saatu aineisto olisi ollut kohdeyrityksen toiminnan näkökulmasta vieläkin kattavampi. Tämä ei kuitenkaan ollut diplomityön puitteissa mahdollista. Tutkimusten löydösten reliabiliteettia tukee se, että ne ovat hyvin samankaltaisia aiemman tutkimuksen kanssa.

6.4 Jatkotutkimusideat

Kohdeyrityksen kontekstissa luonnollinen jatkotutkimuskohde olisi käyttöönoton jälkeiset vaikutukset erityisesti hiljaisen tiedon hallintaan. Mielenkiintoista olisi tutkia ollaanko wikeillä, keskustelupalstoilla ja blogeilla saatu valjastettua yrityksessä olevaa osaamista, toimintatapoja ja vinkkejä sähköiseen muotoon ja laajemmin saataville. Mikäli näin on tapahtunut, tulisi tutkia onko sillä saavutettu jotain etuja. Siinä kohteena tulisi olla erityisesti uusien työntekijöiden perehdyttämisen tehostuminen sekä henkilöstön kasvanut ymmärrys muiden tekemisestä ja osaamisen henkilöriippuvaisuuden väheneminen.

Toinen kohdeyrityksessä tutkimisen arvoinen asia olisi virallisen tuotedokumentaation ja liiketoiminnan kannalta kriittisen tiedon siirtäminen SharePointiin ja näin kaikenlaisen yrityksessä liikkuvan tiedon keskittäminen yhdelle alustalle. Tässä pohdittavia asioita olisivat teknologian soveltuvuus aiottuun käyttötarkoitukseen, keskittämisen hyödyt liiketoimintatasolla sekä tiedonhallinnan kulttuuriin ja toimintatapojen muutokseen liittyvät haasteet.

Tässä tutkimuksessa keskityttiin vain SharePointin ryhmätyötilojen mahdollisuuksiin tiimien tiedonhallinnassa. Samoja tutkimusongelmia lähtökohtana käyttäen voitaisiin kuitenkin suorittaa johonkin toiseen yhteistyöalustatuotteeseen ja -teknologiaan perustuva tutkimus ja näin vertailla erilaisten vaihtoehtojen mahdollisuuksia strukturoimattoman tiedon hallinnan ongelmien ratkaisussa. Esimerkkejä muista samantyyppisiä mahdollisuuksia tarjoavista tuotteista ovat Confluence, Basecamp tai Knowledge Plaza.

Vaikka tässäkin tutkimuksessa joidenkin toimenpide-ehdotusten kohdalla todettiin, että idea voisi olla hyödyllinen koko organisaatiotasolla, voitaisiin koko yritykselle avoimien ryhmätyötilojen mahdollisuuksia tutkia enemmän. Vaikka tiimeillä ja osastoilla on omat ryhmätyötilansa tiedon keskittämiseen ja jakamiseen, olisi mielekästä selvittää mitä hyötyjä ja toisaalta riskejä muodostuisi täysin avoimista ryhmätyötiloista ja miten ne mahdollisesti vaikuttaisivat yrityksen toimintaan. Vastauksia voitaisiin hakea ainakin seuraaviin kysymyksiin: Tehostaisivatko ne liiketoimintaa mahdollistamalla paremman kokonaiskuvan? Edistäisivätkö ne yhdessä työskentelyä yli osasto- ja tiimirajojen? Lisäisivätkö ne tiedon väärinkäytön riskiä?

LÄHTEET

Ackoff, R. L. 1989. From Data to Wisdom, *Journal of Applied Systems Analysis*, Vol. 16, ss. 3-9.

Al-Hawamdeh, S. 2002. Knowledge management: re-thinking information management and facing the challenge of managing tacit knowledge, *Information research*, Vol. 8, Iss. 1, 20 s.

Allan, C. 2007. Using a wiki to manage a library instruction program - Sharing knowledge to better serve patrons. *College & Research Libraries News*, 68(4), ss. 242-244.

Antonova, A., Csepregi, A. & Marchev, A. 2011. How to Extend the ICT Used at Organizations for Transferring and Sharing Knowledge, *The IUP Journal of Knowledge Management*, Vol. IX, No. 1, ss. 37-56.

Antonovich, M. P. 2008. *Office and SharePoint 2007 User's Guide: Integrating SharePoint with Excel, Outlook, Access, and Word*. Apress. 552 s.

Awad, E. M., & Ghaziri, H. M. 2004. *Knowledge Management*, Pearson Education International, Upper Saddle River, New Jersey. 456 s.

Bates, S., Smith, A. & Smith, R. 2010. *SharePoint 2010 User's Guide: Learning Microsoft's Business Collaboration Platform*. 3. painos Apress. 504 s.

Baumard, P. 1999. *Tacit Knowledge in Organizations*. Thousand Oaks, CA, US, Sage Publications. 272 s.

Baxter, G. J., Connolly, T. M. & Stansfield, M. H. 2010. Organisational blogs: benefits and challenges of implementation, *The Learning Organization*, Vol. 17, Iss. 6, ss. 515-528.

Bean, L., & Hott, D. D. 2005. Wiki: A speedy new tool to manage projects, *Journal of Corporate Accounting & Finance*, Vol. 16, Iss. 5, ss. 3-8.

Cheung, C. F., Lee, W. B., Wang, W. M., Wang, Y. & Yeung, W. M. 2011. A multifaceted and automatic knowledge elicitation system (MAKES) for managing unstructured information, *Expert Systems with Applications*, Vol. 38, No. 5, ss. 5245-5258.

Choi, B. & Lee, H. 2003. An empirical investigation of KM styles and their effect on corporate performance, *Information & Management*, Vol. 40, Iss. 5, ss. 403-417.

Choi, S. Y., Lee, H. & Yoo, Y. 2010. The Impact of Information Technology and Transactive Memory Systems on Knowledge Sharing, Application, and Team Performance: A Field Study, *MIS quarterly*, Vol. 34, No. 4, ss. 855-870.

Choo, C. W. 2002. *Information management for the intelligent organization: the art of scanning the environment*. 3. painos. Medford, New Jersey, Information Today, Inc.

325 s.

Coakes, E. 2006. Storing and sharing knowledge: Supporting the management of knowledge made explicit in transnational organisations, *The Learning Organization: An International Journal*, Vol. 13, No. 6, ss. 579-593.

Cong, X., & Pandya, K. V. 2003. Issues of knowledge management in the public sector, *Electronic Journal of Knowledge Management*, Vol. 1, Iss. 2, ss. 25-33.

Dalkir, K. 2013. *Knowledge management in theory and practice*. Routledge. 312 s.

Darroch, J. 2005. Knowledge management, innovation and firm performance, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 9 Iss. 3, ss. 101 – 115.

Dave, B. & Koskela, L. 2009. Collaborative knowledge management—A construction case study, *Automation in Construction*, Vol. 18, Iss. 7, ss. 894-902.

Davenport, T. H. & Prusak, L. 1998. *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston, Harvard Business Press. 199 s.

Davison, R. M., Ou, C. X. & Martinsons, M. G. 2013. Information technology to support informal knowledge sharing, *Information Systems Journal*, Vol. 23, Iss. 1, ss. 89-109.

Disterer, G. 2001. Individual and social barriers to knowledge transfer, *Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, ss. 1-7.

Dorn, C., Schall, D., Gombotz, R. & Dustdar, S. 2007. A view-based analysis of distributed and mobile teams, *16th IEEE International Workshops on Enabling Technologies: Infrastructure for Collaborative Enterprises WETICE 2007*, ss. 198-203.

SharePoint 2010 Foundation - Document collaboration and co-authoring, Microsoft Office support article, verkkosivu. Saatavissa (viitattu: 14.8.2015): <<https://support.office.com/en-in/article/Document-collaboration-and-co-authoring-c30dc131-c3c1-4303-a0a1-a53e3320f758>>

Faucher, J. B. P., Everett, A. M. & Lawson, R. 2008. Reconstituting knowledge management, *Journal of knowledge management*, Vol. 12, Iss. 3, ss. 3-16.

Fichter, D. 2005. The many forms of e-collaboration: Blogs, wikis, portals, groupware, discussion boards, and instant messaging, Vol. 29, Iss. 4, ss. 48-50.

Ferrucci, D. & Lally, A. 2004. Building an example application with the unstructured information management architecture, *IBM Systems Journal*, Vol. 43, No. 3, ss. 455-475.

Flynn, D., Brown, E. & Krieg, R. 2009. A method for knowledge management and communication within and across multidisciplinary teams. *Systemics, Cybernetics and Informatics*, Vol. 7, No. 3, ss. 39-44.

Grosso, A., Vecchiola, C., Coccoli, M. & Boccalatte, A. 2005. A multiuser groupware calendar system based on agent tools and technology, *Proceedings of the 2005 International Symposium on Collaborative Technologies and Systems*, ss. 144-151.

Grudin, J. 2006. Enterprise knowledge management and emerging technologies. *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference in System Sciences*, Vol. 3, 10 s.

Grudin, J. & Poole, E. S. 2010. Wikis at work: success factors and challenges for sustainability of enterprise Wikis, In *Proceedings of the 6th international symposium on Wikis and open collaboration*. 5 s.

Gupta, B., Iyer, L. S. & Aronson J.E. 2000. Knowledge Management: Practices and Challenges, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 100, Iss. 1, ss. 17 – 21.

Haldin-Herrgård, T. 2000. Difficulties in diffusion of tacit knowledge in organizations, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1 Iss. 4, ss. 357 – 365.

Hansen, M. T., Nohria, N. & Tierney, T. 1999. What's your strategy for managing knowledge?. ss. 55-59. in: *The Knowledge Management Yearbook 2000–2001*. (ed. Woods, J. & Cortada J.) Routledge. 559 s.

Hasan, H. M. & Pfaff, C. 2006. The Wiki: an environment to revolutionise employees' interaction with corporate knowledge, *International Conference on Advances in Computer-Human Interactions*, ss. 377-380.

Havlíček, Z., Vaněk, J., Lohr, V. & Červenková, E. 2010. IT for more effective team collaboration, *Agris online–Papers in Economics and Informatics*, Vol. 2, Iss. 1, ss. 31-40.

Heath, J. 2003. Harvesting and using corporate knowledge, *Work Study*, Vol. 52, Iss. 4, ss. 184 – 189.

Herrera, K. 2008. From static files to collaborative workspace with SharePoint, *Library Hi Tech*, Vol. 26, Iss. 1, ss. 80 – 94.

Hester, A. J. 2010. Increasing collaborative knowledge management in your organization: characteristics of wiki technology and wiki users, In *Proceedings of the 2010 Special Interest Group on Management Information System's 48th annual conference on Computer personnel research on Computer personnel research*, ss. 158-164.

Hinds, P. & Weisband, S. 2003. Knowledge Sharing and Shared Understanding in Virtual Teams. ss. 21-36 Gibson, C. B., & Cohen, S. G. (Ed.). *Virtual teams that work: Creating conditions for virtual team effectiveness*. Jossey-Bass, San Francisco, CA. 436 s.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2005. *Tutki ja kirjoita*. 11. painos. Helsinki, Kustannusosakeyhtiö Tammi. 436 s.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki, Kustannusosakeyhtiö Tammi. 464 s.

Hollingshead, A. B. 2000. Perceptions of expertise and transactive memory in work relationships, *Group Processes & Intergroup Relations*, Vol. 3, No. 3, ss. 257-267.

Hovi, A., Hervonen, H. & Koistinen, H. 2009. Tietovarastot ja business intelligence. WSOYpro/Docendo, Jyväskylä. 196 s.

Hovi, A., Koistinen, H. & Ylinen, J. 2001. Tietovarastot liiketoiminnan tukena. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy. 276 s.

Hovila, H. & Okkonen, J. 2006. Kokemus organisaation voimavaraksi, eBRC Research Reports 32, Tampereen teknillinen yliopisto ja Tampereen yliopisto, verkkoaineisto, Saatavissa (viitattu 15.5.2015): http://www.researchgate.net/publication/265746580_KOKEMUS_ORGANISAATION_VOIMAVARAKSI.

Ireson, N. & Burel, G. 2010. Knowledge sharing in E-collaboration. In *Electronic Government* (ss. 351-362). (Ed.) Wimmer, A., Chappelet, J., Janssen, M. & Scholl, H. New York, Springer Berlin Heidelberg. 438 s.

Jackson, A., Yates, J. & Orlikowski, W. 2007. Corporate Blogging: Building community through persistent digital talk, *Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences*, ss. 1-10.

Jackson, P. & Klobas, J. 2008. Transactive memory systems in organizations: Implications for knowledge directories, *Decision Support Systems*, Vol. 44, No. 2, ss. 409-424.

Johansen, R. 1988. GroupWare: Computer Support for Business Teams. The Free Press New York, NY, USA.

Johnson, B., Lorenz, E., & Lundvall, B. Å. 2002. Why all this fuss about codified and tacit knowledge?, *Industrial and corporate change*, Vol. 11, No. 2, ss. 245-262.

King, N. & Majchrzak, A. 2003. Technology Alignment and Adaptation for Virtual Teams Involved in Unstructured Knowledge Work. Ss. 265-291. Gibson, C. B., & Cohen, S. G. (Editors.). *Virtual teams that work: Creating conditions for virtual team effectiveness*. Jossey-Bass, San Francisco, CA. 436 s.

Kiniti, S. & Standing, C. 2013. Wikis as knowledge management systems: issues and challenges, *Journal of Systems and Information Technology*, Vol. 15, Iss. 2, ss. 189-201.

Maalej, W. & Happel, H. J. 2008. A lightweight approach for knowledge sharing in distributed software teams, In *Practical Aspects of Knowledge Management*, ss. 14-25.

McAfee, A. P. 2009. *Enterprise 2.0: New collaborative tools for your organization's toughest challenges*. Harvard Business Press, Boston Massachusetts. 231 s.

- McAfee, A. P. 2006. Enterprise 2.0: The Dawn of Emergent Collaboration. MIT Sloan Management Review, Vol. 47, No. 3, ss. 20-29.
- Meihami, B. & Meihami H. 2014. Knowledge Management, a way to gain a competitive advantage in firms (evidence of manufacturing companies), International Letters of Social and Humanistic Sciences 3,. ss. 80-91.
- Metsämuuronen, J. 2008. Laadullisen tutkimuksen perusteet. 3. painos. Jyväskylä, International Methelp Ky. 74 s.
- Noel, M. & Spence, C. 2013. Microsoft SharePoint 2013 Unleashed. USA, Sams Publishing. 984 s.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. 1995. The Knowledge-Creating Company: How Japanese Create the Dynamics of Innovation. New York, Oxford University Press. 284 s.
- Olkkonen, T. 1994. Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön. 2. painos. Espoo, Teknillinen korkeakoulu. 143 s.
- Parise, S., Guinan, P. J., Iyer, B., Cuomo, D. L. & Donaldson, B. 2009. Harnessing unstructured knowledge: The business value of social bookmarking at mitre, Journal of Information Technology Case and Application Research, Vol. 11, No. 2, ss. 51-76.
- Patton, R. M., McNair, W., Symons, C. T., Treadwell, J. N. & Potok, T. E. 2012. A text analysis approach to motivate knowledge sharing via Microsoft SharePoint, In System Science (HICSS), 45th Hawaii International Conference, ss. 3670-3678.
- Pei Lyn Grace, T. 2009. Wikis as a knowledge management tool, Journal of Knowledge Management, Vol. 13, No. 4, ss. 64-74.
- Peltokorpi, V. 2004. Transactive memory directories in small work units, Personnel review, Vol. 33, No. 4, ss. 446-467.
- Precup, L., O'Sullivan, D., Cormican, K. & Dooley, L. 2006. Virtual team environment for collaborative research projects, International Journal of Innovation and Learning, Vol. 3, No. 1, ss. 77-94.
- Prescott, B., Downing, J., Di Maio, M. & How, J. 2010. Using SharePoint to manage and disseminate fusion project information: An ITER case study, Fusion Engineering and Design, Vol. 85, Iss. 3, ss. 571-578.
- Ribeiro, R. 2013. Tacit knowledge management, Phenomenology and the cognitive sciences, Vol. 12, No. 2, ss. 337-366.
- Rus, I. & Lindvall, M. 2002. Guest editors' introduction: Knowledge management in software engineering, IEEE software, Vol. 3, ss. 26-38.
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. 2009. Research methods for business students. 5. painos. Pearson Education, England. 627 s.

- Singhal, S., Kulkarni, J. J., Chand, P. & Bhattacharjee, A. K. 2014. A novel collaborative platform for document management, In Proceedings of the 7th India Software Engineering Conference, No. 16, 6 s.
- Sinha, S., Lindvall, M. & Rus, I. (2003). Software Systems Support for Knowledge Management, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7 No. 5, ss. 137-150.
- Skaf-Molli, H., Ignat, C., Rahhal, C. & Molli, P. 2007. New work modes for collaborative writing, In *International Conference on Enterprise Information Systems and Web Technologies-EISWT-07*, ss. 176-182.
- Smith, E. 2001. The role of tacit and explicit knowledge in the workplace, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 5, No. 4, ss. 311-321.
- Soininen, M. 1995. Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Turku, Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskus. 182 s.
- Steinmueller, W. E. 2000. Will new information and communication technologies improve the 'codification' of knowledge?, *Industrial and corporate change*, Vol. 9, Iss. 2, ss. 361-376.
- Stenmark, D. 2000. Leveraging tacit organizational knowledge, *Journal of management information systems*, Vol. 17, No. 3, ss. 9-24.
- Sydänmaanlakka, P. 2007. Älykäs organisaatio. 8. Painos. Helsinki, Talentum Media Oy. 299 s.
- Thierauf, R. J. 2001. *Effective business intelligence systems*. Westport, Connecticut, Greenwood Publishing Group Inc. 370 s.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2006. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. 1.-4. painos. Jyväskylä, Kustannusosakeyhtiö Tammi. 159 s.
- Wiig, K. M. 1997. Knowledge management: where did it come from and where will it go?, *Expert systems with applications*, Vol. 13, No. 1, ss. 1-14.
- Wyld, D. C. 2008. Management 2.0: a primer on blogging for executives, *Management Research News*, Vol. 31, No. 6, ss. 448-483.
- Yeo, M. L. & Arazy, O. 2012. What makes corporate wikis work? Wiki affordances and their suitability for corporate knowledge work, In *Design Science Research in Information Systems, Advances in Theory and Practice*, ss. 174-190.
- Zack, M. H. 1999. Managing codified knowledge, *Sloan management review*, Vol. 40, No. 4, ss. 45-58.
- Zárraga, C. & García-Falcón, J. M. 2003. Factors favoring knowledge management in work teams, *Journal of knowledge management*, Vol. 7, No. 2, ss. 81-96.

LIITE A: TEEMAHAASTATTELURUNKO

Tiedonhallinta yleisesti

- Millaista strukturoimatonta tietoa yrityksessä on?
- Millaisia ongelmia tiedonhallinnassa on yleisesti?
 - entä strukturoimattoman tiedon kannalta?
- Millaisia systemaattisia toimintatapoja tiimissänne on tällä hetkellä strukturoimattoman tiedon hallintaan?
 - Saadaanko niillä strukturoimaton tieto käyttöön?
- Millaisia strategioita/linjauksia tiedonhallinnasta on yrityksessä olemassa?
- Kehotetaanko yrityksessä riittävästi tiedon hankintaan, tallentamiseen ja jakamiseen?
 - hiljaisessa muodossa (ihmiskeskeinen lähestymistapa)
 - eksplisiittisessä muodossa (järjestelmäkeskeinen lähestymistapa)
- Mihin seuraavista vaihtoehtoista tulisi mielestäsi panostaa tiedonhallinnassa osastollanne tai tiimissänne?
 - osaamisen dokumentointi
 - toimintatapojen kuvaukset
 - parhaat käytännöt
 - dokumenttien (esim. ohjeiden) parempi hallinnointi
 - sähköposteissa liikkuvan tiedon kokoaminen ja hallinnointi
 - keskusteluissa jaetun tiedon hallinnointi

Tiimin tietotarpeet

- Millaista strukturoimatonta tietoa tiimin työssä tarvitaan?
 - eksplisiittistä
 - hiljaista
- Millaista tietoa muut tiimin jäsenet tarvitsevat sinulta/sinä heiltä?

Tiedonhankinnan menetelmät tällä hetkellä ja SharePointin siihen tuomat mahdollisuudet

- Miten etsit tarvitsemaasi tietoa?
- Löydätkö työtehtäviisi tarvittavan tiedon helposti?
 - Jos et, millaisia ongelmia tiedon hakemiseen liittyy?
- Miten SharePointin ryhmätyötilan ominaisuudet mielestäsi voisivat edistää tiedonhankintaa?

Tiedon varastointi, tällä hetkellä käytetyt menetelmät sekä SharePoint

- Tallennatko tällä hetkellä käyttämäsi tietoa johonkin siten, että se on muiden saatavilla?
 - Miksi?
 - Mihin?
- Pyritkö tallentamaan toimintatapoihisi ja osaamiseesi liittyvää (hiljaista) tietoa muiden saataville?
- Millaisia ongelmia tällä hetkellä käytettyihin tiedon varastointitapoihin liittyy?
- Miksi SharePointin ryhmätyötilat sopisivat tiiminne strukturoimattoman tiedon varastointiin?
- Millaisen tiedon varastointiin mikäkin ominaisuus mielestäsi sopisi?
 - wiki
 - blogi
 - dokumenttienhallinta
 - sovellukset (keskustelut, ilmoitukset, tehtävienhallinta, jaetut kalenterit, listat)
- Miten tiiminne voisi hyötyä siitä, että strukturoimaton tieto olisi ryhmätyötilassa kaikkien saatavilla?

Tiedon jakaminen tiimissä

- Millä tavoin tiimissänne tällä hetkellä jaetaan yhteistä tietoa?
 - Miksi kyseistä menetelmää käytetään?
 - Millaisia ongelmia siihen mahdollisesti liittyy?
- Miten SharePointin ryhmätyötilan ominaisuudet voivat edistää strukturoimattoman tiedon jakamista?
- Mitkä ominaisuuksista soveltuvat mielestäsi parhaiten hiljaisen tiedon jakamiseen?
 - entä eksplisiittisen?

Tiedon käyttö

- Mihin tehtäviin tiiminne käyttäisi SharePointin ryhmätyötiloja?
- Miten tiiminne hyötyisi paremmasta mahdollisuudesta käyttää strukturoimatonta tietoa?
- Miten mahdollisuus käyttää muilla tiimin jäsenillä olevaa tietoa edistäisi työtäsi?